

# ANÁLISIS ESTADÍSTICO NACIONAL SOBRE PATOLOGÍAS EN LA EDIFICACIÓN (II) -RESUMEN-

Con la Colaboración



## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO NACIONAL SOBRE PATOLOGÍAS EN LA EDIFICACIÓN (II) (RESUMEN)**

### **Promotor:**

Fundación MUSAAT

### **Autores:**

Manuel Jesús Carretero Ayuso

Alberto Moreno Cansado

### **Coordinación:**

Concepción Aguiló Femenías

### **Técnicos y becarios:**

Ana Isabel Blasco Cobertera

Sandra Martín Pérez

Alberto Sintas Fernández

Sara de Vera Verdes

## INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2. METODOLOGÍA Y TRATAMIENTO DE DATOS .....</b>   | <b>5</b>  |
| 2.1. Clasificación de las zonas.....   | 5         |
| 2.2. Clasificación de los elementos constructivos según las zonas origen de las patologías ..... | 6         |
| 2.3. Clasificación de las patologías (tipos de patologías) .....                                 | 7         |
| 2.4. Clasificación de las causas (tipos de causas) .....   | 7         |
| 2.5. Volumen de datos y parámetros utilizados .....  | 8         |
| <b>3. DATOS POR AÑO DE RECLAMACIÓN JUDICIAL Y TIPO DE OBRA.....</b>                              | <b>9</b>  |
| <b>4. RESULTADOS DEL ESTUDIO.....</b>  | <b>11</b> |
| 4.1. Número de patologías por zonas .....  | 11        |
| 4.2. Número de patologías por elemento .....   | 12        |
| 4.3. Relación entre zonas y elementos .....  | 13        |
| 4.4. Listado general de patologías.....  | 15        |
| 4.5. Relación entre zona y patología .....   | 16        |
| 4.6. Listado general de causas .....   | 19        |
| 4.7. Procesos patológicos más significativos.....  | 21        |
| <b>5. ANÁLISIS POR CADA ZONA DE LA EDIFICACIÓN.....</b>  | <b>22</b> |
| 5.1. Cerramientos y distribuciones .....   | 22        |
| 5.2. Cubiertas.....  | 26        |
| 5.3. Instalaciones.....  | 28        |
| 5.4. Cimentación .....   | 33        |
| 5.5. Acabados .....  | 36        |
| 5.6. Solados .....   | 37        |
| 5.7. Exteriores.....   | 39        |
| 5.8. Estructuras.....  | 42        |
| 5.9. Carpintería exterior.....   | 46        |
| 5.10. Revestimiento interior y falsos techos.....  | 48        |
| 5.11. Aislamiento acústico.....  | 50        |
| <b>6. CONCLUSIONES SOBRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL ESTUDIO .....</b>                        | <b>52</b> |

## 1. INTRODUCCIÓN

El Patronato de la Fundación MUSAAT, acordó la realización de una investigación de ámbito nacional sobre patologías en la edificación y la elaboración de documentos técnicos de prevención con el objeto de favorecer el diseño de campañas de formación, información y sensibilización dirigidas al sector de la edificación con el propósito de aumentar la calidad en este sector.

Para cumplir este fin, se acordó que la investigación debería basarse en la clasificación de las *patologías* según la *zona* y el *elemento* constructivo en el que tienen su origen.

El análisis estadístico se ha dividido en varias secciones:

- SECCIÓN A: CONSIDERACIONES, METODOLOGÍA Y ÁMBITO.
- SECCIÓN B: ANÁLISIS GENERAL DE LOS PROCESOS PATOLÓGICOS:  
ZONAS, ELEMENTOS, PATOLOGÍAS Y CAUSAS.
- SECCIÓN C: ANÁLISIS POR TIPOLOGÍA DE OBRA.
- SECCIÓN D: ANÁLISIS DETALLADO POR CCAA Y COAAT.

Las fuentes de información utilizadas en esta investigación han sido los expedientes de siniestros de responsabilidad civil profesional de aparejadores y arquitectos técnicos de MUSAAT y los datos y documentación aportados por SERJUTECA, S.A. correspondientes a dichos expedientes.

La investigación tiene su base y actúa sobre los expedientes que cumplen la condición de contener reclamación judicial interpuesta entre los años 2008 y 2013 y sentencia firme dictada con anterioridad a enero de 2014.

En la investigación no se han contemplado los expedientes derivados de los daños a colindantes ni las reclamaciones que no tuvieran su origen en patologías de la edificación.

Se han estudiado un total de **3.996 expedientes** (998 de 2.008, 1.076 de 2.009, 926 de 2.010, 680 de 2011, 291 de 2012 y 25 de 2013), siendo necesario estandarizar y sistematizar la toma de datos mediante una aplicación informática (SIGEX). Hay que tener en cuenta que, por lo general, en cada expediente aparecían varias anomalías o patologías, por lo que el número de éstas fue sustancialmente mayor al de expedientes, en concreto, un total de **18.805 patologías**.

Con toda la información disponible y analizada se plantearon una serie de objetivos, entre los que destacamos:

- o Obtener datos reales que indiquen cuales son las problemáticas más habituales en edificación.
- o Clasificar los datos en función de las zonas geográficas.
- o Clasificar dichos datos en función de las *tipologías de obra*.
- o Determinar las *causas* más recurrentes.
- o Cuantificar y clasificar *zona a zona* las lesiones.
- o Establecer el resultado de los procedimientos judiciales respecto al arquitecto técnico o aparejador en relación a las *patologías* objeto de estudio.
- o Posibilitar el diseño de acciones de información y formación que favorezcan una mayor calidad en edificación.

## 2. METODOLOGÍA Y TRATAMIENTO DE DATOS

El estudio se basa en el concepto general de *procesos patológico* que se constituye como la interrelación que caracteriza y ubica cada una de las *patologías* estudiadas mediante un cuadrinomio de descriptores básicos. Cada uno de estos cuatro descriptores (palabras claves en las que hemos cimentado nuestra investigación) aporta los rasgos fundamentales que identifican el proceso: *zona-elemento-patología-causa*.

Identificamos y definimos éstos como siguen:

- **Zona:** lugar de la edificación donde tiene su origen la patología, aunque los daños causados puedan manifestarse en otra zona del edificio<sup>1</sup>.
- **Elemento:** unidad constructiva donde se produce el fallo.
- **Patología:** daño sintomático o lesión que indica un perjuicio o detrimento constructivo.
- **Causa:** agente, activo o pasivo, que actúa como origen del *proceso patológico* y que desemboca en una o varias lesiones.

La clasificación utilizada en esta investigación implica que una misma *patología* se puede asociar a distintas *zonas* y por tanto a distintos *elementos*. Esto obliga a que los análisis que se realicen respecto a las *patologías* deban tener en cuenta la *zona* y en su caso el *elemento* de origen.

De igual forma, las *causas* se pueden asociar a distintas *patologías* y por tanto el análisis de las *causas* deberá tener en cuenta la relación entre la *patología* y la *zona*, en su caso, incluir en dicha relación el dato del *elemento* de origen.

### 2.1. Clasificación de las zonas

Se relaciona a continuación la clasificación, por orden alfabético, de las *zonas* origen de las *patologías*:

| CLASIFICACIÓN DE LAS ZONAS ORIGEN DE LAS PATOLOGÍAS |                                |    |   |
|---|--------------------------------|----|---|
| 1   | Acabados                       | 7  | Estructura                                |
| 2   | Aislamiento acústico e impacto | 8  | Exteriores                                |
| 3   | Carpintería exterior           | 9  | Instalaciones                             |
| 4   | Cerramientos y distribuciones  | 10 | Revestimientos interiores y falsos techos |
| 5   | Cimentación                    | 11 | Solados                                   |
| 6   | Cubiertas                      |    |   |

<sup>1</sup> Las zonas son un concepto diseñado para este estudio y no tienen por qué coincidir con una parte concreta del edificio, aunque en la mayoría de los casos se dé esta coincidencia.

## 2.2. Clasificación de los elementos constructivos según las zonas origen de las patologías

Por cada una de las *zonas*, se relacionan las distintas unidades constructivas o *elementos* donde se originan las *patologías*:

| CLASIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS SEGÚN LAS ZONAS |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Zona   | Elemento                                | Zona                                      | Elemento                                    |
| Acabados                                       | Múltiples elementos                     | Exteriores                                | Aceras perimetrales                         |
| Aislamiento acústico e impacto                 | Cuartos de instalaciones                |   | Cerramientos metálicos                      |
|  | Forjados                                |   | Jardinería                                  |
|  | Paramentos y cerramientos               |   | Muros exteriores                            |
| Carpintería exterior                           | Miradores                               |   | Pistas deportivas                           |
|  | Puertas                                 |   | Recinto de piscina                          |
|  | Ventanas                                | Vallados parcela                          |   |
| Cerramientos y distribuciones                  | Cornisas                                | Instalaciones                             | Ascensores/elevación                        |
|  | Distribuciones                          |   | Calefacción                                 |
|  | Fachadas ladrillo cara vista            |   | Climatización                               |
|  | Fachadas revestidas                     |   | Electricidad                                |
|  | Fachadas ventiladas                     |   | Fontanería                                  |
|  | Medianeras                              |   | Gas   |
|  | Vierteaguas/albardillas                 |   | Instalación energía solar                   |
| Zócalos  | Instalación protección contra incendios |   |   |
| Cimentación                                    | Losa de cimentación                     |   | Instalación ventilación forzada y/o natural |
|  | Muros                                   |   | Piscina                                     |
|  | Pantallas continuas                     |   | Saneamiento drenaje                         |
|  | Pilotes/micropilotes                    |   | Saneamiento enterrado                       |
|  | Soleras                                 |   | Saneamiento no enterrado                    |
|  | Zapatas aisladas                        |   | Telecomunicaciones                          |
| Cubiertas                                      | Zapatas corridas                        | Revestimientos interiores y falsos techos | Alicatados/chapados                         |
|  | Inclinadas                              |   | Falsos techos                               |
| Estructura                                     | Planas                                  | Solados                                   | Guarnecidos y enlucidos de yeso             |
|  | Cerchas                                 |   | Enfoscados                                  |
|  | Forjados reticulares                    |   | Solado exterior                             |
|  | Forjados unidireccionales               |   | Solado interior                             |
|  | Losas                                   |   |   |
|  | Muros de carga                          |   |   |
|  | Pilares                                 |   |   |
| Placas alveolares                              |   |   |   |
| Vigas  |   |   |   |

### 2.3. Clasificación de las patologías (tipos de patologías)

Como se ha indicado anteriormente, se han clasificado las 18.805 patologías que han sido objeto de estudio en **41 tipos de patologías** diferentes:

| CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE PATOLOGÍAS |  |    |  |
|--|--|----|--|
| 01                                       | Asientos   | 22 | Fisuras en petos de fábrica                      |
| 02                                       | Ataque biológico   | 23 | Fisuras hastiales y frentes                      |
| 03                                       | Atascos y/o mal funcionamiento de instalación                    | 24 | Fisuras modulares                                |
| 04                                       | Ausencia o deficiente colocación de elementos                    | 25 | Fisuras y desprendimientos en zona de emparchado |
| 05                                       | Corrosión/oxidación  | 26 | Humedad/fugas en elementos acabados              |
| 06                                       | Daño estético  | 27 | Humedades por capilaridad                        |
| 07                                       | Daño estructural   | 28 | Humedades por condensación                       |
| 08                                       | Defectos de acabado  | 29 | Humedades y/o filtraciones                       |
| 09                                       | Degradación y/o descomposición del material                      | 30 | Humedades y/o filtraciones puntuales             |
| 10                                       | Deslizamientos   | 31 | Juntas entre piezas                              |
| 11                                       | Desplomes  | 32 | Malos olores                                     |
| 12                                       | Desprendimientos/levantamiento y/o rotura elementos de cubrición | 33 | Manchas/suciedad y/o tonalidad                   |
| 13                                       | Desprendimiento/levantamiento y/o rotura de piezas               | 34 | Manifestación junta con paramentos               |
| 14                                       | Desprendimientos y/o descuelgues                                 | 35 | Otros / sin datos                                |
| 15                                       | Disfunciones   | 36 | Pandeo   |
| 16                                       | Eflorescencias   | 37 | Percepción ruido más allá de lo admisible        |
| 17                                       | Encharcamientos  | 38 | Pérdida sección                                  |
| 18                                       | Fisuras de origen constructivo                                   | 39 | Permeabilidad al aire                            |
| 19                                       | Fisuras de origen estructural                                    | 40 | Planimetría                                      |
| 20                                       | Fisuras en acabados  | 41 | Resbaladicidad                                   |
| 21                                       | Fisuras en el propio elemento estructural                        |    |  |

### 2.4. Clasificación de las causas (tipos de causas)

Los *tipos de causas* se pueden asociar a distintos *patologías* (tipos de daños) y por tanto el análisis de las *causas* deberá tener en cuenta la relación entre la *patología* y la *zona* y, en su caso, incluir en dicha relación el dato del *elemento* de origen.

Las *causas* de las patologías han sido clasificadas por orden alfabético, dando lugar a **80 tipos de causas**:

| CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE CAUSAS |  |    |   |
|--------------------------------------|--|----|---|
| 01                                   | Afección por humedad                                       | 41 | Concentración de tensiones                      |
| 02                                   | Aluminosis   | 42 | Contacto directo con terreno                    |
| 03                                   | Anomalía en cama de arena                                  | 43 | Corrosión de anclajes                           |
| 04                                   | Anomalía en mortero de regularización                      | 44 | Defecto de acabado o remate                     |
| 05                                   | Aplicación de yeso "muerto"                                | 45 | Deficiencia de apoyo en forjado y/o cargaderos  |
| 06                                   | Asientos/Asientos diferenciales                            | 46 | Deficiencia de enjarje entre fábricas           |
| 07                                   | Ausencia de solidaridad con el edificio                    | 47 | Deficiencia en ejecución de rozas               |
| 08                                   | Ausencia/Deficiencia adherencia al soporte                 | 48 | Deficiencia en recibido de la carpintería       |
| 09                                   | Ausencia/Deficiencia de aislamiento acústico               | 49 | Deficiente calidad del enfoscado                |
| 10                                   | Ausencia/Deficiencia aislamiento térmico                   | 50 | Deficiente encofrado                            |
| 11                                   | Ausencia/Deficiencia aplomado                              | 51 | Deficiente relación escuadría/canto             |
| 12                                   | Ausencia/Deficiencia armado                                | 52 | Deformabilidad estructural                      |
| 13                                   | Ausencia/Deficiencia de barrera humedad capilar            | 53 | Desencofrado/descimbrado prematuro              |
| 14                                   | Ausencia/Deficiencia de chapado en elementos estructurales | 54 | Elementos salientes de fachada                  |
| 15                                   | Ausencia/Deficiencia de compactación                       | 55 | Elementos singulares (encuentros p. verticales) |
| 16                                   | Ausencia/Deficiencia curado/vibrado                        | 56 | Elementos singulares (sumideros, rejillas)      |
| 17                                   | Ausencia/Deficiencia de elementos de cubrición             | 57 | Espesor mínimo de la capa de revestimiento      |
| 18                                   | Ausencia/Deficiencia de enterrado de la red de saneamiento | 58 | Existencia de arcillas expansivas               |
| 19                                   | Ausencia/Deficiencia de evacuación de agua en cámara bufas | 59 | Falta de esmero y remate en obra                |
| 20                                   | Ausencia/Deficiencia de goterón, canalón y/o bajantes      | 60 | Falta de mantenimiento                          |
| 21                                   | Ausencia/Deficiencia de humectación del soporte            | 61 | Fluctuación de nivel freático                   |

| CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE CAUSAS |   |    |   |
|--------------------------------------|---|----|---|
| 22                                   | Ausencia/Deficiencia de impermeabilización                  | 62 | Incremento indebido relleno trasdós                     |
| 23                                   | Ausencia/Deficiencia de juntas entre piezas                 | 63 | Influencia de la humedad                                |
| 24                                   | Ausencia/Deficiencia de juntas estancas                     | 64 | Interrupción de la hoja de ladrillo con otros elementos |
| 25                                   | Ausencia/Deficiencia de pendiente                           | 65 | Juntas/encuentros mal colocados y/o deteriorados        |
| 26                                   | Ausencia/Deficiencia de recubrimiento de armaduras          | 66 | Lesión de la instalación                                |
| 27                                   | Ausencia/Deficiencia de sellado                             | 67 | Mal sellado unión alicatado-elemento sanitario          |
| 28                                   | Ausencia/Deficiencia de ventilación (recinto habitable)     | 68 | Mala dosificación del hormigón                          |
| 29                                   | Ausencia/Deficiencia de ventilación (recinto no habitable)  | 69 | Material y/o solución constructiva inadecuada           |
| 30                                   | Ausencia/Deficiencia del tratamiento de la carpintería      | 70 | Movimientos de dilatación                               |
| 31                                   | Ausencia/Deficiencia del tratamiento de la madera           | 71 | Omisión de/en la instalación                            |
| 32                                   | Ausencia/Deficiencia del tratamiento de elementos metálicos | 72 | Otros/Sin datos   |
| 33                                   | Ausencia/Deficiencia puesta en obra de elementos singulares | 73 | Presencia nivel freático                                |
| 34                                   | Características autoportantes                               | 74 | Puentes térmicos  |
| 35                                   | Características del material y/o su terminación superficial | 75 | Retracción hidráulica                                   |
| 36                                   | Características del terreno                                 | 76 | Sistema de anclaje y/o sujeción inadecuado/a            |
| 37                                   | Carencia/Deficiencia de drenaje                             | 77 | Socavón y arrastres de finos                            |
| 38                                   | Carencia/Deficiencia de juntas constructivas y/o dilatación | 78 | Terreno distinto del previsto                           |
| 39                                   | Cargaderos inadecuados y/o mal atirantados                  | 79 | Trasmisión humedad del terreno                          |
| 40                                   | Cimentación en ladera                                       | 80 | Varios  |

## 2.5. Volumen de datos y parámetros utilizados

Se resumen a continuación, el volumen total de los parámetros utilizados para llevar a cabo este estudio.

| PARÁMETROS                        | VALORES | PARÁMETROS                                      | VALORES |
|-----------------------------------|---------|---|---------|
| <b>Parámetros administrativos</b> |         | <b>Parámetros tipológicos</b>                   |         |
| Nº de años del estudio            | 6       | Nº de tipologías de obra                        | 12      |
| Nº de expedientes estudiados      | 3996    | Nº de CCAA                                      | 17      |
| Nº de patologías reclamadas       | 18805   | Nº de COAAT's                                   | 55      |
| <b>Parámetros técnicos</b>        |         | <b>Parámetros porcentuales</b>                  |         |
| Nº de zonas                       | 11      | Nº de datos analizados en el periodo de estudio | 100,00% |
| Nº de elementos                   | 59      | Nº de datos analizados territorialmente         | 100,00% |
| Nº de tipos de patologías         | 41      | Nº de datos analizados total de reclamaciones   | 100,00% |
| Nº de tipos de causas             | 80      |   |         |



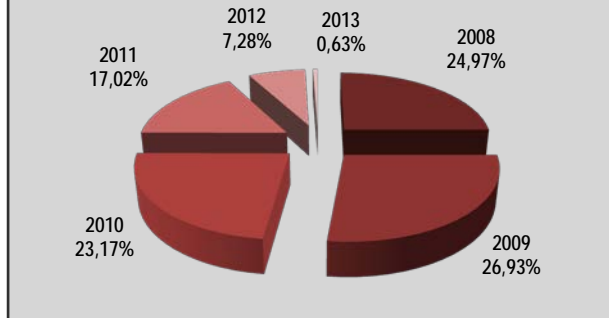
### 3. DATOS POR AÑO DE RECLAMACIÓN JUDICIAL Y TIPO DE OBRA

Siguiendo los criterios de selección marcados, han sido objeto de investigación un total de 3.996 expedientes.

#### EXPEDIENTES CLASIFICADOS SEGÚN AÑO DE RECLAMACIÓN

|                      |             |                |
|----------------------|-------------|----------------|
| Año 2008             | 998         | 24,97%         |
| Año 2009             | 1076        | 26,93%         |
| Año 2010             | 926         | 23,17%         |
| Año 2011             | 680         | 17,02%         |
| Año 2012             | 291         | 7,28%          |
| Año 2013             | 25          | 0,63%          |
| <b>Total general</b> | <b>3996</b> | <b>100,00%</b> |

#### % Expedientes según año de reclamación



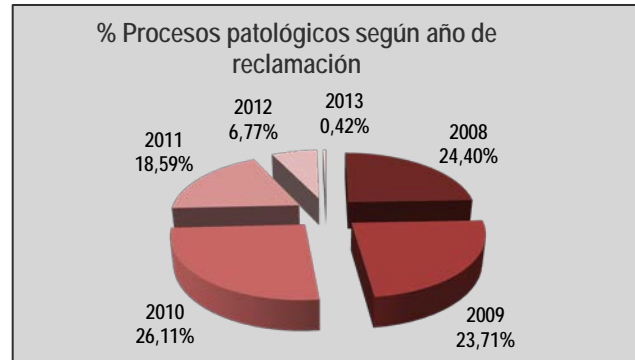
En la tabla siguiente se relaciona el número de expedientes estudiados en función al *tipo de obra*.

| TIPOLOGÍA DE OBRA                    | Nº EXPEDIENTES | % EXPEDIENTES  |
|--------------------------------------|----------------|----------------|
| Edificación en altura                | 2160           | 54,05%         |
| Unifamiliar aislada                  | 795            | 19,89%         |
| Unifamiliar pareada/adosada          | 723            | 18,09%         |
| Rehabilitación edificación en altura | 139            | 3,48%          |
| Industrial                           | 60             | 1,50%          |
| Rehabilitación unifamiliar           | 44             | 1,10%          |
| Rehabilitación unif. adosada         | 34             | 0,85%          |
| N.P. Dotacional                      | 25             | 0,63%          |
| Rehabilitación industrial            | 10             | 0,25%          |
| Rehabilitación dotacional            | 6              | 0,15%          |
| Urbanización                         | 0              | 0,00%          |
| Rehabilitación urbanización          | 0              | 0,00%          |
| <b>Total general</b>                 | <b>3996</b>    | <b>100,00%</b> |

Siguiendo los criterios de selección marcados, han sido objeto de investigación un total de 18.805 patologías.

**PROCESOS PATOLÓGICOS  
CLASIFICADOS SEGÚN AÑO DE  
RECLAMACIÓN**

|                      |              |                |
|----------------------|--------------|----------------|
| Año 2008             | 4589         | 24,40%         |
| Año 2009             | 4459         | 23,71%         |
| Año 2010             | 4910         | 26,11%         |
| Año 2011             | 3495         | 18,59%         |
| Año 2012             | 1273         | 6,77%          |
| Año 2013             | 79           | 0,42%          |
| <b>Total general</b> | <b>18805</b> | <b>100,00%</b> |

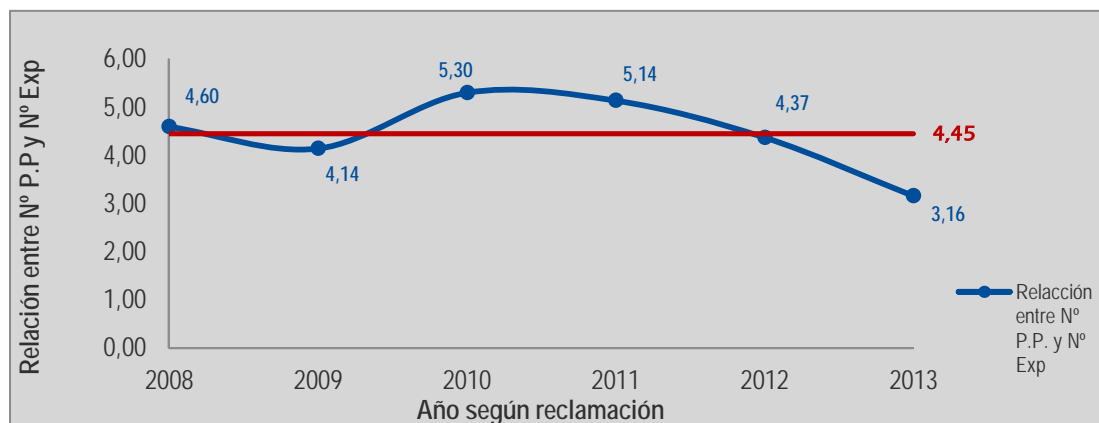


En la tabla siguiente se relaciona el número de procesos patológicos estudiados en función al *tipo de obra*.

| TIPOLOGÍA DE OBRA                    | P. PATOLÓGICOS | % P.PATOLÓGICOS |
|--------------------------------------|----------------|-----------------|
| <b>Edificación en altura</b>         | <b>11033</b>   | <b>58,67%</b>   |
| <b>Unifamiliar pareada / adosada</b> | <b>3380</b>    | <b>17,97%</b>   |
| <b>Unifamiliar aislada</b>           | <b>3316</b>    | <b>17,63%</b>   |
| Rehabilitación edificación en altura | 468            | 2,49%           |
| Industrial                           | 188            | 1,00%           |
| Rehabilitación unifamiliar           | 162            | 0,86%           |
| Rehabilitación unif. adosada         | 129            | 0,69%           |
| N.P. Dotacional                      | 84             | 0,45%           |
| Rehabilitación industrial            | 35             | 0,19%           |
| Rehabilitación dotacional            | 10             | 0,05%           |
| Urbanización                         | 0              | 0,00%           |
| Rehabilitación urbanización          | 0              | 0,00%           |
| <b>Total general</b>                 | <b>18805</b>   | <b>100,00%</b>  |

Como puede apreciarse, el tipo de obra con mayor número de procesos patológicos es el de *edificación en altura*. Las tipologías que aparecen en las tres primeras posiciones de la tabla representan el 94,27 % del total.

En el gráfico siguiente se muestra la relación entre el número de expedientes y el número de procesos patológicos por año de reclamación.



Podemos observar que, como media, existen 4,45 procesos patológicos por expediente, siendo el pico más alto el alcanzado en las reclamaciones judiciales interpuestas en el año 2010 con 5,30 y el más bajo con 3,16 en el año 2013.

## 4. RESULTADOS DEL ESTUDIO

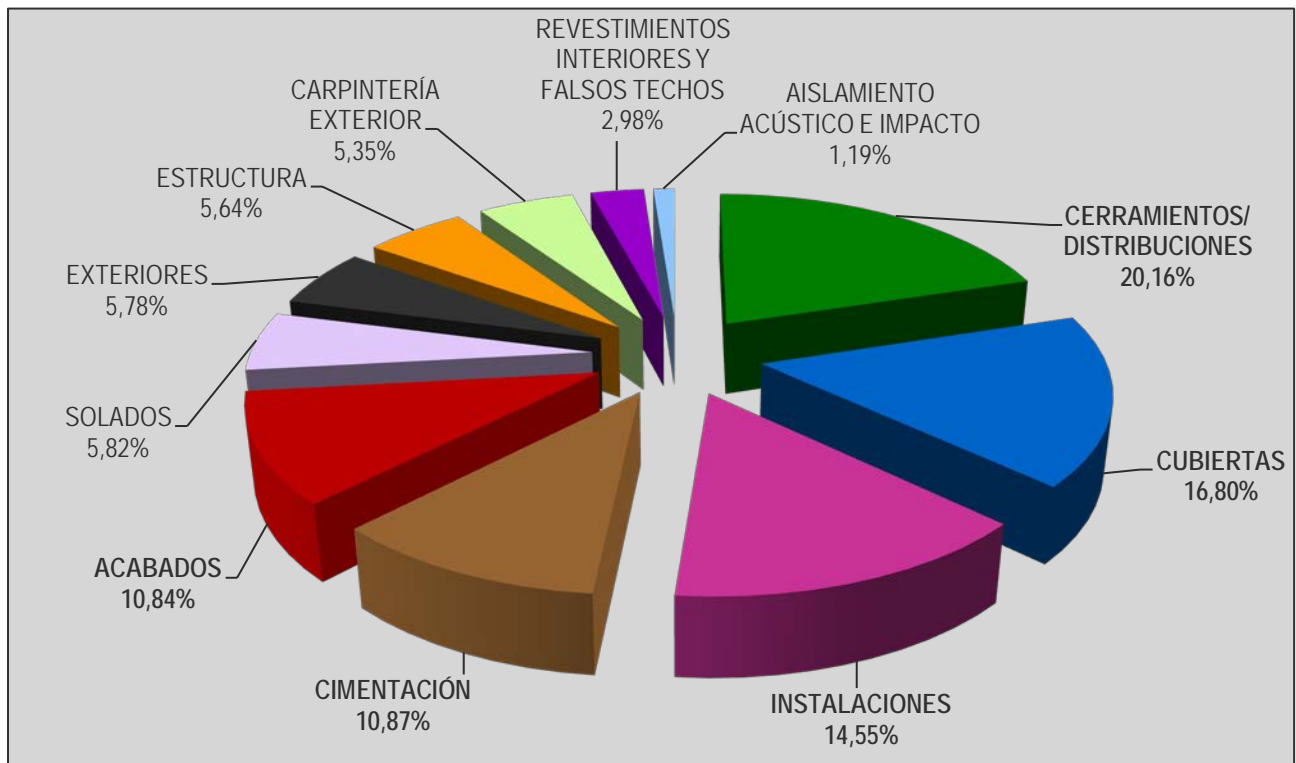
### 4.1. Número de patologías por zonas

En la siguiente tabla y gráfico se ofrece el dato del número de patologías computadas a cada *zona* y del porcentaje que dicho número representa respecto al total.

| ZONA                                      | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS   |
|---|---------------|----------------|
| Cerramientos/distribuciones               | 3791          | 20,16%         |
| Cubiertas                                 | 3160          | 16,80%         |
| Instalaciones                             | 2737          | 14,55%         |
| Cimentación                               | 2044          | 10,87%         |
| Acabados                                  | 2039          | 10,84%         |
| Solados                                   | 1095          | 5,82%          |
| Exteriores                                | 1087          | 5,78%          |
| Estructura                                | 1061          | 5,64%          |
| Carpintería exterior                      | 1007          | 5,35%          |
| Revestimientos interiores y falsos techos | 561           | 2,98%          |
| Aislamiento acústico e impacto            | 223           | 1,19%          |
| <b>Total general</b>                      | <b>18805</b>  | <b>100,00%</b> |

De la tabla anterior se deduce que la *zona* donde mayor número de patologías se producen es *cerramientos y distribuciones* con más del 20% del total. Le siguen las *zonas de cubiertas, instalaciones, cimentación y acabados* que representan el 53,06%.

Estas cinco *zonas* concentran más del 73% de las patologías reclamadas en los expedientes objeto del estudio.



#### 4.2. Número de patologías por elemento

La siguiente tabla nos ofrece información sobre los *elementos* constructivos contemplados en el estudio y el número de patologías que les afectan y el porcentaje que dicho número representa respecto al total de las mismas.

| ELEMENTOS                                   | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS |
|---|---------------|--------------|
| Cubiertas planas                            | 2399          | 12,76%       |
| Múltiples elementos                         | 2039          | 10,84%       |
| Fachadas revestidas                         | 2018          | 10,73%       |
| Muros                                       | 1318          | 7,01%        |
| Ventanas                                    | 795           | 4,23%        |
| Fachadas ladrillo cara vista                | 792           | 4,21%        |
| Cubiertas inclinadas                        | 761           | 4,05%        |
| Forjados unidireccionales                   | 747           | 3,97%        |
| Saneamiento no enterrado                    | 682           | 3,63%        |
| Solado interior                             | 664           | 3,53%        |
| Saneamiento enterrado                       | 566           | 3,01%        |
| Instalación ventilación forzada y/o natural | 440           | 2,34%        |
| Solado exterior                             | 431           | 2,29%        |
| Aceras perimetrales                         | 416           | 2,21%        |
| Distribuciones                              | 362           | 1,93%        |
| Soleras                                     | 357           | 1,90%        |
| Alicatados/chapados                         | 318           | 1,69%        |
| Fontanería                                  | 246           | 1,31%        |
| Vierteaguas/albardillas                     | 225           | 1,20%        |
| Zapatas aisladas                            | 216           | 1,15%        |
| Muros exteriores                            | 206           | 1,10%        |
| Calefacción                                 | 187           | 0,99%        |
| Zócalos                                     | 186           | 0,99%        |
| Puertas                                     | 156           | 0,83%        |
| Electricidad                                | 150           | 0,80%        |
| Vallados parcela                            | 145           | 0,77%        |
| Cerramientos metálicos                      | 143           | 0,76%        |
| Paramentos/cerramientos                     | 141           | 0,75%        |
| Falsos techos                               | 120           | 0,64%        |
| Cornisas                                    | 111           | 0,59%        |
| Piscina                                     | 111           | 0,59%        |
| Guarnecido y enlucido de yeso               | 102           | 0,54%        |
| Recinto de piscina                          | 98            | 0,52%        |
| Vigas                                       | 84            | 0,45%        |
| Climatización                               | 82            | 0,44%        |
| Instalación protección contra incendios     | 80            | 0,43%        |
| Pilares                                     | 80            | 0,43%        |
| Cuarto de instalaciones                     | 73            | 0,39%        |
| Losa de cimentación                         | 72            | 0,38%        |
| Medianerías                                 | 71            | 0,38%        |
| Losas                                       | 71            | 0,38%        |
| Saneamiento drenaje                         | 70            | 0,37%        |
| Telecomunicaciones                          | 62            | 0,33%        |
| Zapatas corridas                            | 60            | 0,32%        |
| Jardinería                                  | 59            | 0,31%        |
| Miradores                                   | 56            | 0,30%        |
| Muros de carga                              | 34            | 0,18%        |
| Forjados reticulares                        | 31            | 0,16%        |
| Gas   | 26            | 0,14%        |
| Fachadas ventiladas                         | 26            | 0,14%        |

| ELEMENTOS                 | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS   |
|---------------------------|---------------|----------------|
| Enfoscados                | 21            | 0,11%          |
| Ascensores/elevación      | 21            | 0,11%          |
| Pistas deportivas         | 20            | 0,11%          |
| Pantallas continuas       | 16            | 0,09%          |
| Instalación energía solar | 14            | 0,07%          |
| Cerchas                   | 13            | 0,07%          |
| Forjado                   | 9             | 0,05%          |
| Pilotes/micropilotes      | 5             | 0,03%          |
| Placas alveolares         | 1             | 0,01%          |
| <b>Total general</b>      | <b>18805</b>  | <b>100,00%</b> |

Cuatro *elementos* destacan sobre el resto por el número de patologías que en ellos se originan. En primer lugar, destaca el *elemento cubiertas planas*, relacionado con la *zona* de *cubiertas*, y contabiliza 2.399 patologías (12,76% del total).

Le sigue *múltiples elementos* con 2.039 patologías (10,84%). Este *elemento* se relaciona la *zona* de *acabados* y con la patología denominada en este estudio defectos de acabado que se define por la aparición de varios daños, generalmente relacionados con una falta de esmero y remate en varios elementos y difícilmente agrupables bajo una denominación más precisa.

A continuación encontramos el elemento denominado *fachadas revestidas* que, relacionado con la *zona* de *cerramientos y distribuciones*, en él se agrupan 2.018 patologías (10,73% del total) y tras él, en cuarto lugar, con 1.318 patologías (7,01% sobre el total) aparece el elemento denominado *muros* que se relaciona con la *zona* de *cimentación*.

En estos cuatro *elementos* tienen su origen más del 40% de las patologías estudiadas.

#### 4.3. Relación entre zonas y elementos

En la siguiente tabla se ofrece información sobre el número de patologías computadas a cada *zona* y a cada uno de sus *elementos* y sobre el porcentaje que dichos números representan respecto al total de las patologías estudiadas.

| ZONA                               | ELEMENTO                                    | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL GENERAL |
|------------------------------------|---|---------------|----------------------------------|
| <b>CERRAMIENTOS/DISTRIBUCIONES</b> |   | <b>3791</b>   | <b>20,16%</b>                    |
|                                    | Fachadas revestidas                         | 2018          | 10,73%                           |
|                                    | Fachadas ladrillo cara vista                | 792           | 4,21%                            |
|                                    | Distribuciones                              | 362           | 1,93%                            |
|                                    | Vierteaguas/albardillas                     | 225           | 1,20%                            |
|                                    | Zócalos                                     | 186           | 0,99%                            |
|                                    | Cornisas                                    | 111           | 0,59%                            |
|                                    | Medianerías                                 | 71            | 0,38%                            |
|                                    | Fachadas ventiladas                         | 26            | 0,14%                            |
| <b>CUBIERTAS</b>                   |   | <b>3160</b>   | <b>16,80%</b>                    |
|                                    | Planas                                      | 2399          | 12,76%                           |
|                                    | Inclinadas                                  | 761           | 4,05%                            |
| <b>INSTALACIONES</b>               |   | <b>2737</b>   | <b>14,55%</b>                    |
|                                    | Saneamiento no enterrado                    | 682           | 3,63%                            |
|                                    | Saneamiento enterrado                       | 566           | 3,01%                            |
|                                    | Instalación ventilación forzada y/o natural | 440           | 2,34%                            |
|                                    | Fontanería                                  | 246           | 1,31%                            |

| ZONA                        | ELEMENTO                                | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL GENERAL |
|-----------------------------|---|---------------|----------------------------------|
|                             | Calefacción                             | 187           | 0,99%                            |
|                             | Electricidad                            | 150           | 0,80%                            |
|                             | Piscina                                 | 111           | 0,59%                            |
|                             | Climatización                           | 82            | 0,44%                            |
|                             | Instalación protección contra incendios | 80            | 0,43%                            |
|                             | Saneamiento drenaje                     | 70            | 0,37%                            |
|                             | Telecomunicaciones                      | 62            | 0,33%                            |
|                             | Gas                                     | 26            | 0,14%                            |
|                             | Ascensores/elevación                    | 21            | 0,11%                            |
|                             | Instalación energía solar               | 14            | 0,07%                            |
| <b>CIMENTACIÓN</b>          |   | <b>2044</b>   | <b>10,87%</b>                    |
|                             | Muros                                   | 1318          | 7,01%                            |
|                             | Soleras                                 | 357           | 1,90%                            |
|                             | Zapatas aisladas                        | 216           | 1,15%                            |
|                             | Losa de cimentación                     | 72            | 0,38%                            |
|                             | Zapatas corridas                        | 60            | 0,32%                            |
|                             | Pantallas continuas                     | 16            | 0,09%                            |
|                             | Pilotes/micropilotes                    | 5             | 0,03%                            |
| <b>ACABADOS</b>             |   | <b>2039</b>   | <b>10,84%</b>                    |
|                             | Múltiples elementos                     | 2039          | 10,84%                           |
| <b>SOLADOS</b>              |   | <b>1095</b>   | <b>5,82%</b>                     |
|                             | Solado interior                         | 664           | 3,53%                            |
|                             | Solado exterior                         | 431           | 2,29%                            |
| <b>EXTERIORES</b>           |   | <b>1087</b>   | <b>5,78%</b>                     |
|                             | Aceras perimetrales                     | 416           | 2,21%                            |
|                             | Muros exteriores                        | 206           | 1,10%                            |
|                             | Vallados parcela                        | 145           | 0,77%                            |
|                             | Cerramientos metálicos                  | 143           | 0,76%                            |
|                             | Recinto de piscina                      | 98            | 0,52%                            |
|                             | Jardinería                              | 59            | 0,31%                            |
|                             | Pistas deportivas                       | 20            | 0,11%                            |
| <b>ESTRUCTURA</b>           |   | <b>1061</b>   | <b>5,64%</b>                     |
|                             | Forjados unidireccionales               | 747           | 3,97%                            |
|                             | Vigas                                   | 84            | 0,45%                            |
|                             | Pilares                                 | 80            | 0,43%                            |
|                             | Losas                                   | 71            | 0,38%                            |
|                             | Muros de carga                          | 34            | 0,18%                            |
|                             | Forjados reticulares                    | 31            | 0,16%                            |
|                             | Cerchas                                 | 13            | 0,07%                            |
|                             | Placas alveolares                       | 1             | 0,01%                            |
| <b>CARPINTERÍA EXTERIOR</b> |   | <b>1007</b>   | <b>5,35%</b>                     |
|                             | Ventanas                                | 795           | 4,23%                            |
|                             | Puertas                                 | 156           | 0,83%                            |

| ZONA   | ELEMENTO                      | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL GENERAL |
|--|-------------------------------|---------------|----------------------------------|
|  | Miradores                     | 56            | 0,30%                            |
| <b>REVESTIMIENTOS INTERIORES Y FALSOS TECHOS</b> |                               | <b>561</b>    | <b>2,98%</b>                     |
|  | Alicatados/chapados           | 318           | 1,69%                            |
|  | Falsos techos                 | 120           | 0,64%                            |
|  | Guarnecido y enlucido de yeso | 102           | 0,54%                            |
|  | Enfoscados                    | 21            | 0,11%                            |
| <b>AISLAMIENTO ACÚSTICO E IMPACTO</b>            |                               | <b>223</b>    | <b>1,19%</b>                     |
|  | Paramentos/cerramientos       | 141           | 0,75%                            |
|  | Cuarto de instalaciones       | 73            | 0,39%                            |
|  | Forjado                       | 9             | 0,05%                            |
| <b>Total general</b>                             |                               | <b>18805</b>  | <b>100,00%</b>                   |

#### 4.4. Listado general de patologías

Como se ha indicado, las 18.805 patologías objeto del estudio han sido agrupadas en 41 grupos (*tipos de patología*). En la siguiente tabla se detallan estos 41 *tipos de patologías*, ordenadas de mayor a menor y el dato del porcentaje que cada tipo representa respecto al total de las patologías estudiadas.

| TIPOS DE PATOLOGÍAS   | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS |
|---|---------------|--------------|
| Humedades y/o filtraciones                                      | 4797          | 25,51%       |
| Defectos de acabado   | 2039          | 10,84%       |
| Desprendimiento/levantamiento y/o rotura de piezas              | 1434          | 7,63%        |
| Fisuras de origen estructural                                   | 1013          | 5,39%        |
| Humedad/fugas en elementos de acabados                          | 998           | 5,31%        |
| Humedades por condensación                                      | 950           | 5,05%        |
| Atascos y/o mal funcionamiento de la instalación                | 724           | 3,85%        |
| Fisuras de origen constructivo                                  | 698           | 3,71%        |
| Humedades y/o filtraciones puntuales                            | 626           | 3,33%        |
| Ausencia o deficiente colocación de elementos                   | 511           | 2,72%        |
| Fisuras en acabados   | 485           | 2,58%        |
| Fisuras en el propio elemento estructural                       | 441           | 2,35%        |
| Humedades por capilaridad                                       | 347           | 1,85%        |
| Asientos  | 324           | 1,72%        |
| Disfunciones  | 320           | 1,70%        |
| Malos olores  | 300           | 1,60%        |
| Encharcamientos   | 282           | 1,50%        |
| Permeabilidad al aire   | 272           | 1,45%        |
| Fisuras en peto de fábrica                                      | 251           | 1,33%        |
| Percepción del ruido más allá de lo admisible                   | 223           | 1,19%        |
| Mancha/suciedad y/o tonalidad                                   | 217           | 1,15%        |
| Degradación y/o descomposición del material                     | 214           | 1,14%        |
| Corrosión/oxidación   | 202           | 1,07%        |
| Fisuras y desprendimientos en zonas de emparchado               | 196           | 1,04%        |
| Desprendimiento/levantamiento y/o rotura elementos de cubrición | 131           | 0,70%        |
| Otros/sin datos   | 102           | 0,54%        |
| Planimetría   | 100           | 0,53%        |
| Eflorescencias  | 78            | 0,41%        |
| Desplomes   | 77            | 0,41%        |
| Daño estructural  | 75            | 0,40%        |
| Deslizamientos  | 74            | 0,39%        |
| Fisuras en hastiales y frentes                                  | 71            | 0,38%        |
| Juntas entre piezas   | 70            | 0,37%        |

| TIPOS DE PATOLOGÍAS                | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS   |
|------------------------------------|---------------|----------------|
| Resbaladidad                       | 43            | 0,23%          |
| Fisuras modulares                  | 34            | 0,18%          |
| Desprendimientos y/o descuelgues   | 33            | 0,18%          |
| Pérdida sección                    | 20            | 0,11%          |
| Ataque biológico                   | 13            | 0,07%          |
| Pandeo                             | 10            | 0,05%          |
| Manifestación junta con paramentos | 8             | 0,04%          |
| Daño estético                      | 2             | 0,01%          |
| <b>Total general</b>               | <b>18805</b>  | <b>100,00%</b> |

Del análisis detenido de la tabla anterior, puede deducirse que solo el primer tipo de patología (*Humedades y/o filtraciones*) representa una cuarta parte del total de las patologías. Los dos *tipos de patologías* más repetitivos, *humedades y/o filtraciones* y *defectos de acabado*, sumas más de un tercio de la suma general y los seis primeros *tipos de patologías* concentran cerca del 50 % de las patologías estudiadas.

Asimismo, si sumamos los porcentajes de los *tipos de patologías* (daños) con cincuenta o más repeticiones comprobaremos que estos concentran más del 99% de las patologías objeto de reclamación en los expedientes.

Es importante tener en cuenta que los *tipos de patologías* pueden repetirse en distintas *zonas* y *elementos*, por tanto, para el estudio y valoración de los datos que a ellos se refieren, es esencial tener en cuenta la *zona* y, en su caso, el *elemento* y la *causa* en que tienen su origen.

#### 4.5. Relación entre zona y patología

En la tabla siguiente se clasifican las *zonas* y los *tipos de patología* a ellas asociadas.

Las *zonas* y *tipos de patología* han sido ordenadas, de mayor a menor, según el número de patologías que se les han computado. Informando además del porcentaje que dicho número representa respecto al total general de patologías estudiadas.

| ZONA                               | TIPO DE PATOLOGÍA                                  | Nº PATOLOGÍAS | % SOBRE TOTAL GENERAL |
|------------------------------------|--|---------------|-----------------------|
| <b>CERRAMIENTOS/DISTRIBUCIONES</b> |  | <b>3791</b>   | <b>20,16%</b>         |
|                                    | Humedades y/o filtraciones                         | 987           | 5,25%                 |
|                                    | Fisuras de origen constructivo                     | 698           | 3,71%                 |
|                                    | Humedades por condensación                         | 583           | 3,10%                 |
|                                    | Desprendimiento/levantamiento y/o rotura de piezas | 515           | 2,74%                 |
|                                    | Humedades por capilaridad                          | 277           | 1,47%                 |
|                                    | Fisuras en acabados                                | 255           | 1,36%                 |
|                                    | Fisuras y desprendimientos en zonas de emparchado  | 196           | 1,04%                 |
|                                    | Manchas/suciedad y/o tonalidad                     | 121           | 0,64%                 |
|                                    | Eflorescencias                                     | 78            | 0,41%                 |
|                                    | Planimetría  | 66            | 0,35%                 |
|                                    | Otros/sin datos                                    | 15            | 0,08%                 |
| <b>CUBIERTAS</b>                   |  | <b>3160</b>   | <b>16,80%</b>         |
|                                    | Humedades y/o filtraciones                         | 1778          | 9,45%                 |
|                                    | Humedades y/o filtraciones puntuales               | 626           | 3,33%                 |
|                                    | Fisuras en petos de fábrica                        | 251           | 1,33%                 |
|                                    | Encharcamientos                                    | 158           | 0,84%                 |



| ZONA                 | TIPO DE PATOLOGÍA  | Nº PATOLOGÍAS | % SOBRE TOTAL GENERAL |
|----------------------|--|---------------|-----------------------|
|                      | Desprendimiento/levantamiento y/o rotura de elementos de cubrición | 131           | 0,70%                 |
|                      | Humedades por condensación   | 118           | 0,63%                 |
|                      | Fisuras hastiales y frentes  | 71            | 0,38%                 |
|                      | Otros/sin datos  | 27            | 0,14%                 |
| <b>INSTALACIONES</b> |  | <b>2737</b>   | <b>14,55%</b>         |
|                      | Humedad/fugas en elementos de acabado                              | 858           | 4,56%                 |
|                      | Atascos y/o mal funcionamiento de la instalación                   | 724           | 3,85%                 |
|                      | Ausencia o deficiente colocación de elementos                      | 511           | 2,72%                 |
|                      | Disfunciones   | 320           | 1,70%                 |
|                      | Malos olores   | 300           | 1,60%                 |
|                      | Otros/sin datos  | 20            | 0,11%                 |
|                      | Fisuras en acabados  | 4             | 0,02%                 |
| <b>CIMENTACIÓN</b>   |  | <b>2044</b>   | <b>10,87%</b>         |
|                      | Humedades y/o filtraciones   | 1301          | 6,92%                 |
|                      | Fisuras de origen estructural                                      | 356           | 1,89%                 |
|                      | Fisuras en el propio elemento estructural                          | 233           | 1,24%                 |
|                      | Humedades por capilaridad  | 70            | 0,37%                 |
|                      | Deslizamientos   | 43            | 0,23%                 |
|                      | Desplomes  | 33            | 0,18%                 |
|                      | Otros/sin datos  | 8             | 0,04%                 |
| <b>ACABADOS</b>      |  | <b>2039</b>   | <b>10,84%</b>         |
|                      | Defectos de acabado  | 2039          | 10,84%                |
| <b>SOLADOS</b>       |  | <b>1095</b>   | <b>5,82%</b>          |
|                      | Desprendimiento/levantamiento y/o rotura de piezas                 | 687           | 3,65%                 |
|                      | Degradación y/o descomposición del material                        | 124           | 0,66%                 |
|                      | Manchas/suciedad y/o tonalidad                                     | 96            | 0,51%                 |
|                      | Encharcamientos  | 70            | 0,37%                 |
|                      | Juntas entre piezas  | 70            | 0,37%                 |
|                      | Resbaladidad   | 43            | 0,23%                 |
|                      | Otros/sin datos  | 4             | 0,02%                 |
|                      | Ataque biológico   | 1             | 0,01%                 |
| <b>EXTERIORES</b>    |  | <b>1087</b>   | <b>5,78%</b>          |
|                      | Asientos   | 324           | 1,72%                 |
|                      | Humedades y/o filtraciones   | 209           | 1,11%                 |
|                      | Corrosión/oxidación  | 130           | 0,69%                 |
|                      | Fisuras en acabados  | 123           | 0,65%                 |
|                      | Degradación y/o descomposición del material                        | 90            | 0,48%                 |
|                      | Fisuras en el propio elemento estructural                          | 79            | 0,42%                 |
|                      | Encharcamientos  | 54            | 0,29%                 |
|                      | Desplomes  | 44            | 0,23%                 |
|                      | Deslizamientos   | 31            | 0,16%                 |
|                      | Otros/sin datos  | 3             | 0,02%                 |
| <b>ESTRUCTURA</b>    |  | <b>1061</b>   | <b>5,64%</b>          |

| ZONA   | TIPO DE PATOLOGÍA                                  | Nº PATOLOGÍAS | % SOBRE TOTAL GENERAL |
|--|--|---------------|-----------------------|
|  | Fisuras de origen estructural                      | 657           | 3,49%                 |
|  | Fisuras en el propio elemento estructural          | 129           | 0,69%                 |
|  | Daño estructural                                   | 75            | 0,40%                 |
|  | Corrosión/oxidación                                | 59            | 0,31%                 |
|  | Humedades por condensación                         | 46            | 0,24%                 |
|  | Desprendimiento/levantamiento y/o rotura de piezas | 29            | 0,15%                 |
|  | Pérdida sección                                    | 20            | 0,11%                 |
|  | Ataque biológico                                   | 12            | 0,06%                 |
|  | Otros/sin datos                                    | 12            | 0,06%                 |
|  | Humedades y/o filtraciones                         | 10            | 0,05%                 |
|  | Pandeo   | 10            | 0,05%                 |
|  | Daño estético                                      | 2             | 0,01%                 |
| <b>CARPINTERÍA EXTERIOR</b>                      |  | <b>1007</b>   | <b>5,35%</b>          |
|  | Humedades y/o filtraciones                         | 512           | 2,72%                 |
|  | Permeabilidad al aire                              | 272           | 1,45%                 |
|  | Humedades por condensación                         | 203           | 1,08%                 |
|  | Corrosión/oxidación                                | 13            | 0,07%                 |
|  | Otros/sin datos                                    | 7             | 0,04%                 |
| <b>REVESTIMIENTOS INTERIORES Y FALSOS TECHOS</b> |  | <b>561</b>    | <b>2,98%</b>          |
|  | Desprendimiento/levantamiento y/o rotura de piezas | 203           | 1,08%                 |
|  | Humedad/fugas en elementos de acabado              | 140           | 0,74%                 |
|  | Fisuras en acabados                                | 103           | 0,55%                 |
|  | Planimetría  | 34            | 0,18%                 |
|  | Fisuras modulares                                  | 34            | 0,18%                 |
|  | Desprendimientos y/o descuelgues                   | 33            | 0,18%                 |
|  | Manifestación junta con paramentos                 | 8             | 0,04%                 |
|  | Otros/sin datos                                    | 6             | 0,03%                 |
| <b> AISLAMIENTO ACÚSTICO E IMPACTO</b>           |  | <b>223</b>    | <b>1,19%</b>          |
|  | Percepción del ruido más allá de lo admisible      | 223           | 1,19%                 |
| <b>Total general</b>                             |  | <b>18805</b>  | <b>100,00%</b>        |

Comprobamos que en 4 de las 11 zonas utilizadas en este estudio, concretamente las denominadas *cerramientos-distribuciones, cubiertas, cimentación y carpintería exterior*, el tipo de patología que hemos venido en llamar *humedades y/o filtraciones* es la más significativa y la que más reclamaciones produce. Este tipo de patología, sólo en estas zonas, supone un 24,34% del total de patologías estudiadas.

#### 4.6. Listado general de causas

En la siguiente tabla se relacionan los *80 tipos de causa* utilizados en este estudio, indicando el número de veces que cada *tipo de causa* se ha relacionado con una patología.

| TIPOS DE CAUSAS   | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS |
|---|---------------|--------------|
| Falta de esmero y remate en obra                                | 2039          | 10,84%       |
| Ausencia/deficiencia de impermeabilización                      | 1698          | 9,03%        |
| Carencia/deficiencia de juntas constructivas y/o de dilatación  | 1053          | 5,60%        |
| Ausencia/deficiencia de sellado                                 | 876           | 4,66%        |
| Lesión de la instalación  | 859           | 4,57%        |
| Ausencia/deficiencia de pendiente                               | 803           | 4,27%        |
| Material y/o sol. constructiva inadecuada                       | 789           | 4,20%        |
| Omisión de/en la instalación                                    | 785           | 4,17%        |
| Deformabilidad estructural                                      | 622           | 3,31%        |
| Juntas/ encuentros mal colocados y/o deteriorados               | 562           | 2,99%        |
| Ausencia/deficiencia de adherencia al soporte                   | 551           | 2,93%        |
| Ausencia/deficiencia de compactación                            | 400           | 2,13%        |
| Puentes térmicos  | 388           | 2,06%        |
| Características del material y/o su terminación superficial     | 387           | 2,06%        |
| Ausencia/deficiencia de goterón, canalón y/o bajantes           | 362           | 1,93%        |
| Ausencia/deficiencia de aislamiento térmico                     | 348           | 1,85%        |
| Elementos singulares(sumideros, rejillas)                       | 347           | 1,85%        |
| Ausencia/deficiencia puesta en obra de elementos singulares     | 334           | 1,78%        |
| Ausencia/deficiencia de chapado en elementos estructurales      | 333           | 1,77%        |
| Elementos singulares(encuentros p.verticales)                   | 332           | 1,77%        |
| Asientos/asientos diferenciales                                 | 293           | 1,56%        |
| Ausencia/deficiencia de juntas estancas                         | 287           | 1,53%        |
| Ausencia/deficiencia de barrera humedad capilar                 | 275           | 1,46%        |
| Sistema de anclaje y/o sujeción inadecuado/a                    | 233           | 1,24%        |
| Ausencia/deficiencia de aislamiento acústico                    | 223           | 1,19%        |
| Otros/sin datos   | 202           | 1,07%        |
| Movimientos de dilatación                                       | 193           | 1,03%        |
| Ausencia/deficiencia de elementos de cubrición                  | 192           | 1,02%        |
| Deficiente calidad del enfoscado                                | 177           | 0,94%        |
| Carencia/deficiencia de drenaje                                 | 175           | 0,93%        |
| Ausencia/deficiencia del tratamiento de los elementos metálicos | 173           | 0,92%        |
| Varios  | 170           | 0,90%        |
| Interrupción de la hoja de ladrillo con otros elementos         | 159           | 0,85%        |
| Contacto directo con terreno                                    | 156           | 0,83%        |
| Falta de mantenimiento  | 150           | 0,80%        |
| Ausencia/deficiencia de juntas entre piezas                     | 146           | 0,78%        |
| Afección por humedad  | 142           | 0,76%        |
| Mal sellado unión alicatado-elemento sanitario                  | 141           | 0,75%        |
| Deficiencia de enjarje entre fábricas                           | 117           | 0,62%        |
| Deficiencia en recibido de la carpintería                       | 115           | 0,61%        |
| Anomalía en mortero de regularización                           | 96            | 0,51%        |
| Ausencia/deficiencia de aplomado                                | 87            | 0,46%        |
| Ausencia/deficiencia de ventilación (recinto habitable)         | 85            | 0,45%        |
| Fluctuación de nivel freático                                   | 85            | 0,45%        |
| Ausencia/deficiencia de ventilación (recinto no habitable)      | 80            | 0,43%        |
| Concentración tensiones   | 74            | 0,39%        |
| Características del terreno                                     | 74            | 0,39%        |
| Ausencia/deficiencia de armado                                  | 73            | 0,39%        |
| Deficiencia de apoyo en forjados y/o cargaderos                 | 60            | 0,32%        |
| Ausencia/deficiencia de recubrimiento de armaduras              | 49            | 0,26%        |
| Ausencia de solidaridad con el edificio                         | 48            | 0,26%        |
| Elementos salientes de fachada                                  | 44            | 0,23%        |
| Ausencia/deficiencia de curado/vibrado                          | 32            | 0,17%        |

| TIPOS DE CAUSAS   | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS   |
|---|---------------|----------------|
| Ausencia/deficiencia de evacuación de agua en cámaras bufas | 28            | 0,15%          |
| Defectos de acabado o remate                                | 26            | 0,14%          |
| Ausencia/deficiencia del tratamiento de la madera           | 22            | 0,12%          |
| Aplicación de yeso "muerto"                                 | 20            | 0,11%          |
| Anomalía en cama de arena                                   | 18            | 0,10%          |
| Retracción hidráulica                                       | 17            | 0,09%          |
| Transmisión humedad del terreno                             | 16            | 0,09%          |
| Características autoportantes                               | 16            | 0,09%          |
| Espesor mínimo de la capa de revestimiento                  | 16            | 0,09%          |
| Incremento indebido rellenos trasdós                        | 14            | 0,07%          |
| Deficiencia en ejecución de rozas                           | 14            | 0,07%          |
| Influencia de la humedad                                    | 13            | 0,07%          |
| Ausencia/deficiencia de humectación del soporte             | 13            | 0,07%          |
| Terreno distinto del previsto                               | 13            | 0,07%          |
| Existencia de arcillas expansivas                           | 12            | 0,06%          |
| Ausencia/deficiencia de enterrado de la red de saneamiento  | 11            | 0,06%          |
| Mala dosificación del hormigón                              | 11            | 0,06%          |
| Deficiente encofrado  | 10            | 0,05%          |
| Cargaderos inadecuados y/o mal atirantados                  | 9             | 0,05%          |
| Socavación y arrastre de finos                              | 7             | 0,04%          |
| Ausencia/deficiencia del tratamiento de la carpintería      | 6             | 0,03%          |
| Presencia nivel freático                                    | 5             | 0,03%          |
| Cimentación en ladera                                       | 5             | 0,03%          |
| Deficiente relación escuadría/canto                         | 5             | 0,03%          |
| Desencofrado/descimbrado prematuro                          | 2             | 0,01%          |
| Aluminosis  | 1             | 0,01%          |
| Corrosión de anclajes                                       | 1             | 0,01%          |
| <b>Total general</b>  | <b>18805</b>  | <b>100,00%</b> |

La media de veces que un *tipo de causa* se relaciona con un *tipo de patología* es de 235. De lo anterior se deduce que hay 23 *tipos de causas* que superan la media y que estos *tipos de causas* se relacionan con el 78,97% de las patologías. Destaca el hecho de que algo más del 53% de las patologías estudiadas tienen como *causa* una de las relacionadas en los diez primeros lugares de la tabla.

#### 4.7. Procesos patológicos más significativos

Como resumen se relacionan en la tabla siguiente, nueve de los *procesos patológicos* que representan más de ¼ parte del total, interrelacionando la *zona-elemento-tipo de patología-tipo de causa*.

| ZONA                       | ELEMENTO                  | TIPO DE PATOLOGIA                     | TIPO DE CAUSA                                     | Nº PROCESOS PATOLÓGICOS | % SEGÚN TOTAL GENERAL |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---|-------------------------|-----------------------|
| ACABADOS                   | MÚLTIPLES ELEMENTOS       | DEFECTOS DE ACABADO                   | FALTA DE ESMERO Y REMATE EN OBRA                  | 2039                    | 10,84%                |
| CUBIERTAS                  | PLANAS                    | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES            | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE IMPERMEABILIZACIÓN        | 670                     | 3,56%                 |
| CIMENTACIÓN                | MUROS                     | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES            | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE IMPERMEABILIZACIÓN        | 661                     | 3,51%                 |
| ESTRUCTURA                 | FORJADOS UNIDIRECCIONALES | FISURAS DE ORIGEN ESTRUCTURAL         | DEFORMABILIDAD ESTRUCTURAL                        | 436                     | 2,32%                 |
| CARPINTERÍA EXTERIOR       | VENTANAS                  | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES            | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE SELLADO                   | 361                     | 1,92%                 |
| CIMENTACIÓN                | MUROS                     | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES            | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE JUNTAS ESTANCAS           | 270                     | 1,44%                 |
| CUBIERTAS                  | PLANAS                    | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES PUNTUALES  | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE IMPERMEABILIZACIÓN        | 226                     | 1,20%                 |
| INSTALACIONES              | SANEAMIENTO NO ENTERRADO  | HUMEDAD/FUGAS EN ELEMENTOS DE ACABADO | JUNTAS/ ENCUENTROS MAL COLOCADOS Y/O DETERIORADOS | 207                     | 1,10%                 |
| CUBIERTAS                  | PLANAS                    | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES            | ELEMENTOS SINGULARES(SUMIDEROS, REJILLAS)         | 197                     | 1,05%                 |
| RESTO PROCESOS PATOLÓGICOS |                           |                                       |   | 13738                   | 73,06%                |
| <b>Total general</b>       |                           |                                       |   | <b>18805</b>            | <b>100,00%</b>        |

Para poder entender los datos reflejados hay que leer de forma conjunta en horizontal y sin división alguna, los cuatro descriptores que forman un proceso patológico (*zona-elemento-tipo de patología-tipo de causa*); no pudiendo por ello concentrarnos de forma única en ninguno de los descriptores en concreto.

En primer lugar y de forma destacada aparece un *proceso patológico* relacionado con la zona denominada **acabados** que se define por tener como *tipo de patología* los *defectos de acabado* y como *tipo de causa* la *falta de esmero y remate en obra*. Debemos reiterar que el estudio de los expedientes y de las reclamaciones en ellos contenidos, nos permite afirmar que la reclamación judicial de este *proceso patológico*, en la mayoría de las ocasiones, se produce de forma secundaria acompañando la reclamación de otros de mayor importancia y que en muchos casos si no se hubiera producido la patología principal se hubiera podido evitar su reclamación.

A destacar también, que siete de los nueve *procesos patológicos* de mayor importancia se relacionan con el agua. Solo dos de los nueve *procesos patológicos* destacados no cumplen con esa condición. El primero de estos es el relacionado con *elementos de acabado* y el segundo es el relacionado con la *zona de estructura* (el *elemento forjados unidireccionales* y el *tipo de patología fisuras de origen estructural por causa de deformabilidad*).

## 5. ANÁLISIS POR CADA ZONA DE LA EDIFICACIÓN

Se ha considerado necesario completar la información ofrecida en esta investigación con un análisis detallado de cada una de las *zonas* contempladas en el estudio.

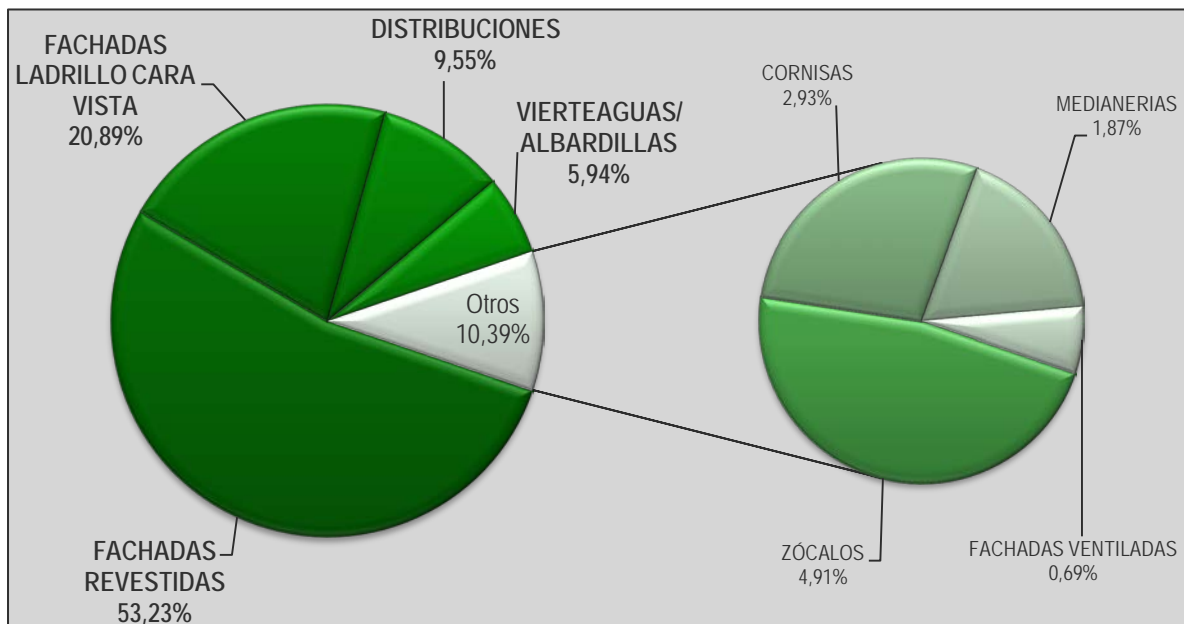
Los subcapítulos que siguen se corresponden a cada una de las *zonas* contempladas en este estudio y ofrecen información sobre los *elementos* que les corresponden, las patologías que se les han computado y sus *causas*.

Para facilitar la localización de los datos, a cada subcapítulo y por tanto a cada zona se le ha asignado un color distinto según el siguiente esquema:

| ZONA                        |   |   |   |
|-----------------------------|---|---|---|
| CERRAMIENTOS/DISTRIBUCIONES |  | SOLADOS                                   |  |
| CUBIERTAS                   |  | ESTRUCTURA                                |  |
| INSTALACIONES               |  | CARPINTERÍA EXTERIOR                      |  |
| CIMENTACIÓN                 |  | REVESTIMIENTOS INTERIORES Y FALSOS TECHOS |  |
| ACABADOS                    |  | AISLAMIENTO ACÚSTICO E IMPACTO            |  |
| EXTERIORES                  |  |   |   |

### 5.1. Cerramientos y distribuciones

En la *zona cerramientos y distribuciones* se contabilizan un total de 3.791 patologías. En el siguiente gráfico se informa de los *elementos* que componen esta *zona* y del porcentaje de patologías que a cada uno le corresponde. En la tabla posterior se relacionan además de forma individual para cada uno de esos *elementos* los *tipos de patologías* que les afectan. Finalmente, la última tabla, ofrece información sobre las principales *causas* de las *patologías* que se han asociado a los *elementos*.



| ELEMENTO                            | TIPO DE PATOLOGÍA                                  | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|-------------------------------------|--|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>FACHADAS REVESTIDAS</b>          |  | <b>2018</b>   | <b>53,23%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                                     | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES                         | 463           | 12,21%                        | 22,94%                      |
|                                     | HUMEDADES POR CONDENSACIÓN                         | 370           | 9,76%                         | 18,33%                      |
|                                     | DESPRENDIMIENTO/LEVANTAMIENTO Y/O ROTURA DE PIEZAS | 339           | 8,94%                         | 16,80%                      |
|                                     | FISURAS DE ORIGEN CONSTRUCTIVO                     | 292           | 7,70%                         | 14,47%                      |
|                                     | FISURAS EN ACABADOS                                | 145           | 3,82%                         | 7,19%                       |
|                                     | HUMEDADES POR CAPILARIDAD                          | 122           | 3,22%                         | 6,05%                       |
|                                     | FISURAS Y DESPRENDIMIENTOS EN ZONAS DE EMPARCHADO  | 121           | 3,19%                         | 6,00%                       |
|                                     | MANCHAS/SUCIEDAD Y/O TONALIDAD                     | 93            | 2,45%                         | 4,61%                       |
|                                     | EFLORESCENCIAS                                     | 33            | 0,87%                         | 1,64%                       |
|                                     | PLANIMETRÍA  | 32            | 0,84%                         | 1,59%                       |
|                                     | OTROS/SIN DATOS                                    | 8             | 0,21%                         | 0,40%                       |
| <b>FACHADAS LADRILLO CARA VISTA</b> |  | <b>792</b>    | <b>20,89%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                                     | FISURAS DE ORIGEN CONSTRUCTIVO                     | 191           | 5,04%                         | 24,12%                      |
|                                     | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES                         | 187           | 4,93%                         | 23,61%                      |
|                                     | HUMEDADES POR CONDENSACIÓN                         | 155           | 4,09%                         | 19,57%                      |
|                                     | FISURAS Y DESPRENDIMIENTOS EN ZONAS DE EMPARCHADO  | 74            | 1,95%                         | 9,34%                       |
|                                     | HUMEDADES POR CAPILARIDAD                          | 71            | 1,87%                         | 8,96%                       |
|                                     | EFLORESCENCIAS                                     | 45            | 1,19%                         | 5,68%                       |
|                                     | DESPRENDIMIENTO/LEVANTAMIENTO Y/O ROTURA DE PIEZAS | 39            | 1,03%                         | 4,92%                       |
|                                     | MANCHAS/SUCIEDAD Y/O TONALIDAD                     | 16            | 0,42%                         | 2,02%                       |
|                                     | PLANIMETRÍA  | 13            | 0,34%                         | 1,64%                       |
|                                     | OTROS/SIN DATOS                                    | 1             | 0,03%                         | 0,13%                       |
| <b>DISTRIBUCIONES</b>               |  | <b>362</b>    | <b>9,55%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                                     | FISURAS DE ORIGEN CONSTRUCTIVO                     | 176           | 4,64%                         | 48,62%                      |
|                                     | FISURAS EN ACABADOS                                | 106           | 2,80%                         | 29,28%                      |
|                                     | HUMEDADES POR CONDENSACIÓN                         | 34            | 0,90%                         | 9,39%                       |
|                                     | HUMEDADES POR CAPILARIDAD                          | 22            | 0,58%                         | 6,08%                       |
|                                     | PLANIMETRÍA  | 21            | 0,55%                         | 5,80%                       |
|                                     | OTROS/SIN DATOS                                    | 2             | 0,05%                         | 0,55%                       |
|                                     | MANCHAS/SUCIEDAD Y/O TONALIDAD                     | 1             | 0,03%                         | 0,28%                       |
| <b>VIERTEAGUAS/ALBARDILLAS</b>      |  | <b>225</b>    | <b>5,94%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                                     | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES                         | 136           | 3,59%                         | 60,44%                      |
|                                     | DESPRENDIMIENTO/LEVANTAMIENTO Y/O ROTURA DE PIEZAS | 69            | 1,82%                         | 30,67%                      |
|                                     | FISURAS DE ORIGEN CONSTRUCTIVO                     | 14            | 0,37%                         | 6,22%                       |
|                                     | OTROS/SIN DATOS                                    | 3             | 0,08%                         | 1,33%                       |
|                                     | MANCHAS/SUCIEDAD Y/O TONALIDAD                     | 3             | 0,08%                         | 1,33%                       |
| <b>ZÓCALOS</b>                      |  | <b>186</b>    | <b>4,91%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                                     | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES                         | 92            | 2,43%                         | 49,46%                      |
|                                     | HUMEDADES POR CAPILARIDAD                          | 62            | 1,64%                         | 33,33%                      |
|                                     | DESPRENDIMIENTO/LEVANTAMIENTO Y/O ROTURA DE PIEZAS | 31            | 0,82%                         | 16,67%                      |
|                                     | FISURAS DE ORIGEN CONSTRUCTIVO                     | 1             | 0,03%                         | 0,54%                       |
| <b>CORNISAS</b>                     |  | <b>111</b>    | <b>2,93%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                                     | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES                         | 56            | 1,48%                         | 50,45%                      |

| ELEMENTO                   | TIPO DE PATOLOGÍA                                  | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|----------------------------|--|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
|                            | DESPRENDIMIENTO/LEVANTAMIENTO Y/O ROTURA DE PIEZAS | 28            | 0,74%                         | 25,23%                      |
|                            | FISURAS DE ORIGEN CONSTRUCTIVO                     | 19            | 0,50%                         | 17,12%                      |
|                            | MANCHAS/SUCIEDAD Y/O TONALIDAD                     | 5             | 0,13%                         | 4,50%                       |
|                            | FISURAS EN ACABADOS                                | 3             | 0,08%                         | 2,70%                       |
| <b>MEDIANERIAS</b>         |  | <b>71</b>     | <b>1,87%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                            | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES                         | 46            | 1,21%                         | 64,79%                      |
|                            | HUMEDADES POR CONDENSACIÓN                         | 21            | 0,55%                         | 29,58%                      |
|                            | FISURAS DE ORIGEN CONSTRUCTIVO                     | 4             | 0,11%                         | 5,63%                       |
| <b>FACHADAS VENTILADAS</b> |  | <b>26</b>     | <b>0,69%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                            | DESPRENDIMIENTO/LEVANTAMIENTO Y/O ROTURA DE PIEZAS | 9             | 0,24%                         | 34,62%                      |
|                            | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES                         | 7             | 0,18%                         | 26,92%                      |
|                            | MANCHAS/SUCIEDAD Y/O TONALIDAD                     | 3             | 0,08%                         | 11,54%                      |
|                            | HUMEDADES POR CONDENSACIÓN                         | 3             | 0,08%                         | 11,54%                      |
|                            | FISURAS EN ACABADOS                                | 1             | 0,03%                         | 3,85%                       |
|                            | FISURAS DE ORIGEN CONSTRUCTIVO                     | 1             | 0,03%                         | 3,85%                       |
|                            | OTROS/SIN DATOS                                    | 1             | 0,03%                         | 3,85%                       |
|                            | FISURAS Y DESPRENDIMIENTOS EN ZONAS DE EMPARCHADO  | 1             | 0,03%                         | 3,85%                       |
| <b>Total</b>               |  | <b>3791</b>   | <b>100,00%</b>                |                             |

La siguiente tabla refleja las *causas* más significativas asignadas a los *elementos* de esta *zona*. Entendiendo por *causas* más significativas aquellas que ocupan las tres primeros posiciones.

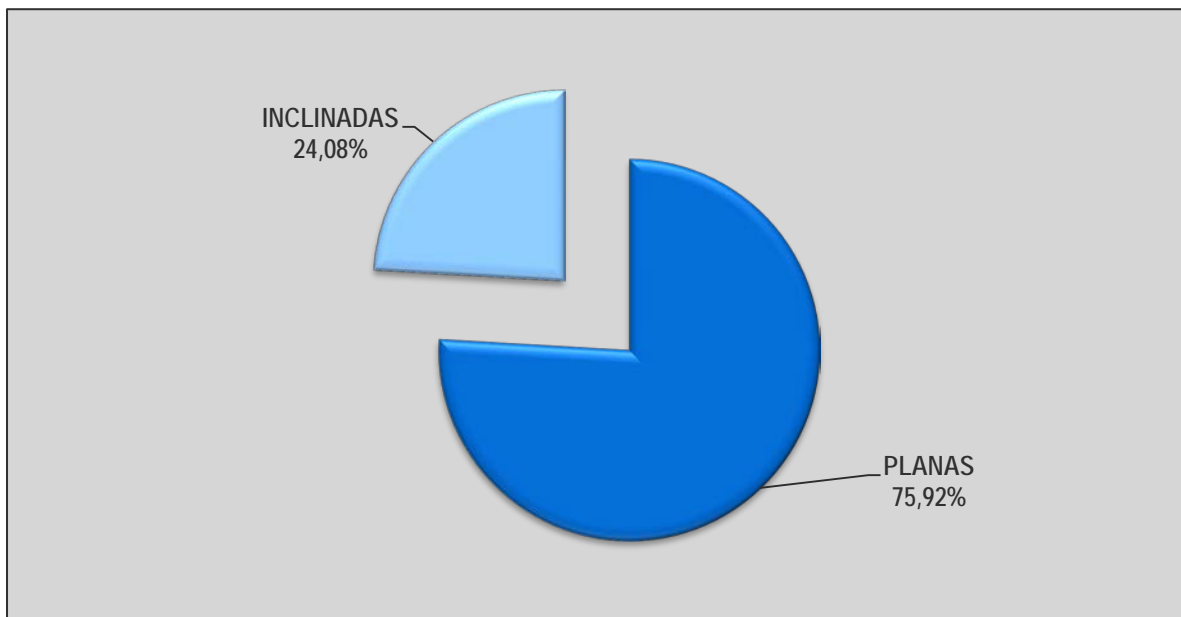
| ELEMENTO                            | TIPO DE CAUSA  | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|-------------------------------------|--|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>FACHADAS REVESTIDAS</b>          |  | <b>2018</b>   | <b>53,23%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                                     | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE CHAPADO EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES     | 184           | 4,85%                         | 9,12%                       |
|                                     | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE GOTERÓN, CANALÓN Y/O BAJANTES          | 179           | 4,72%                         | 8,87%                       |
|                                     | DEFICIENTE CALIDAD DEL ENFOSCADO                               | 173           | 4,56%                         | 8,57%                       |
|                                     | RESTO CAUSAS   | 1482          | 39,09%                        | 73,44%                      |
| <b>FACHADAS LADRILLO CARA VISTA</b> |  | <b>792</b>    | <b>20,89%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                                     | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE CHAPADO EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES     | 109           | 2,88%                         | 13,76%                      |
|                                     | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE AISLAMIENTO TÉRMICO                    | 78            | 2,06%                         | 9,85%                       |
|                                     | CARENCIA/DEFICIENCIA DE JUNTAS CONSTRUCTIVAS Y/O DE DILATACIÓN | 73            | 1,93%                         | 9,22%                       |
|                                     | RESTO CAUSAS   | 532           | 14,03%                        | 67,17%                      |
| <b>DISTRIBUCIONES</b>               |  | <b>362</b>    | <b>9,55%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                                     | INTERRUPCIÓN DE LA HOJA DE LADRILLO CON OTROS ELEMENTOS        | 116           | 3,06%                         | 32,04%                      |
|                                     | DEFICIENCIA DE ENJARJE ENTRE FÁBRICAS                          | 50            | 1,32%                         | 13,81%                      |
|                                     | CARENCIA/DEFICIENCIA DE JUNTAS CONSTRUCTIVAS Y/O DE DILATACIÓN | 34            | 0,90%                         | 9,39%                       |
|                                     | RESTO CAUSAS   | 162           | 4,27%                         | 44,75%                      |



| ELEMENTO                      | TIPO DE CAUSA  | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|-------------------------------|--|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>VIERTAGUAS/ALBARDILLAS</b> |  | <b>225</b>    | <b>5,94%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                               | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE GOTERÓN, CANALÓN Y/O BAJANTES          | 63            | 1,66%                         | 28,00%                      |
|                               | SISTEMA DE ANCLAJE Y/O SUJECCIÓN INADECUADO/A                  | 42            | 1,11%                         | 18,67%                      |
|                               | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE SELLADO                                | 34            | 0,90%                         | 15,11%                      |
|                               | RESTO CAUSAS   | 86            | 2,27%                         | 38,22%                      |
| <b>ZÓCALOS</b>                |  | <b>186</b>    | <b>4,91%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                               | CONTACTO DIRECTO CON TERRENO                                   | 63            | 1,66%                         | 33,87%                      |
|                               | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE BARRERA HUMEDAD CAPILAR                | 48            | 1,27%                         | 25,81%                      |
|                               | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE SELLADO                                | 24            | 0,63%                         | 12,90%                      |
|                               | RESTO CAUSAS   | 51            | 1,35%                         | 27,42%                      |
| <b>CORNISAS</b>               |  | <b>111</b>    | <b>2,93%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                               | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE GOTERÓN, CANALÓN Y/O BAJANTES          | 43            | 1,13%                         | 38,74%                      |
|                               | MATERIAL Y/O SOL. CONSTRUCTIVA INADECUADA                      | 16            | 0,42%                         | 14,41%                      |
|                               | CARENCIA/DEFICIENCIA DE JUNTAS CONSTRUCTIVAS Y/O DE DILATACIÓN | 11            | 0,29%                         | 9,91%                       |
|                               | RESTO CAUSAS   | 41            | 1,08%                         | 36,94%                      |
| <b>MEDIANERIAS</b>            |  | <b>71</b>     | <b>1,87%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                               | MATERIAL Y/O SOL. CONSTRUCTIVA INADECUADA                      | 65            | 1,71%                         | 91,55%                      |
|                               | CARENCIA/DEFICIENCIA DE JUNTAS CONSTRUCTIVAS Y/O DE DILATACIÓN | 4             | 0,11%                         | 5,63%                       |
|                               | FALTA DE MANTENIMIENTO   | 2             | 0,05%                         | 2,82%                       |
| <b>FACHADAS VENTILADAS</b>    |  | <b>26</b>     | <b>0,69%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                               | MATERIAL Y/O SOL. CONSTRUCTIVA INADECUADA                      | 9             | 0,24%                         | 34,62%                      |
|                               | SISTEMA DE ANCLAJE Y/O SUJECCIÓN INADECUADO/A                  | 5             | 0,13%                         | 19,23%                      |
|                               | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE GOTERÓN, CANALÓN Y/O BAJANTES          | 2             | 0,05%                         | 7,69%                       |
|                               | RESTO CAUSAS   | 10            | 0,26%                         | 38,46%                      |
| <b>Total</b>                  |  | <b>3791</b>   | <b>100,00%</b>                |                             |

## 5.2. Cubiertas

En la *zona cubierta* se contabilizan un total de 3.160 patologías. En el siguiente gráfico se informa de los *elementos* que componen esta *zona* y del porcentaje de patologías que a cada uno le corresponde. En la tabla posterior se relacionan además de forma individual para cada uno de esos *elementos* los *tipos de patologías* que les afectan. Finalmente, la última tabla, ofrece información sobre las principales *causas* de las *patologías* que se han asociado a los *elementos*.



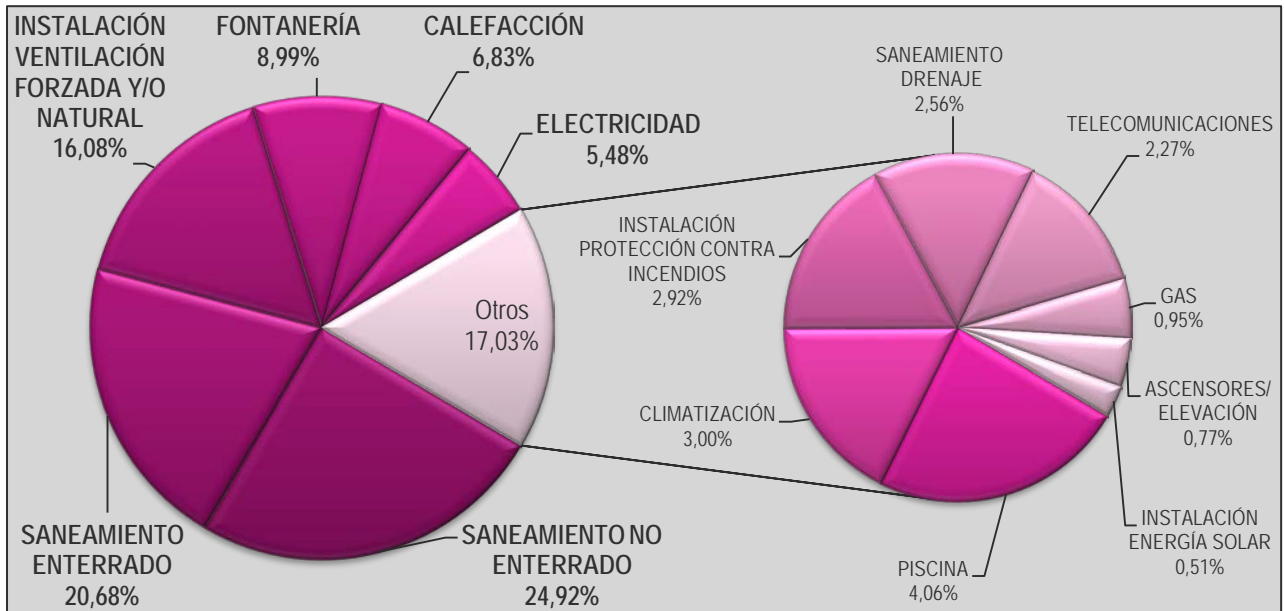
| ELEMENTO          | TIPO DE PATOLOGÍA  | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|-------------------|--|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>PLANAS</b>     |  | <b>2399</b>   | <b>75,92%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                   | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES   | 1428          | 45,19%                        | 59,52%                      |
|                   | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES PUNTUALES                               | 458           | 14,49%                        | 19,09%                      |
|                   | FISURAS EN PETOS DE FÁBRICA  | 251           | 7,94%                         | 10,46%                      |
|                   | ENCHARCAMIENTOS  | 158           | 5,00%                         | 6,59%                       |
|                   | DESPRENDIMIENTO/LEVANTAMIENTO Y/O ROTURA DE ELEMENTOS DE CUBRICIÓN | 61            | 1,93%                         | 2,54%                       |
|                   | HUMEDADES POR CONDENSACIÓN   | 30            | 0,95%                         | 1,25%                       |
|                   | OTROS/SIN DATOS  | 13            | 0,41%                         | 0,54%                       |
| <b>INCLINADAS</b> |  | <b>761</b>    | <b>24,08%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                   | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES   | 350           | 11,08%                        | 45,99%                      |
|                   | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES PUNTUALES                               | 168           | 5,32%                         | 22,08%                      |
|                   | HUMEDADES POR CONDENSACIÓN   | 88            | 2,78%                         | 11,56%                      |
|                   | FISURAS HASTIALES Y FRENTES  | 71            | 2,25%                         | 9,33%                       |
|                   | DESPRENDIMIENTO/LEVANTAMIENTO Y/O ROTURA DE ELEMENTOS DE CUBRICIÓN | 70            | 2,22%                         | 9,20%                       |
|                   | OTROS/SIN DATOS  | 14            | 0,44%                         | 1,84%                       |
| <b>Total</b>      |  | <b>3160</b>   | <b>100,00%</b>                |                             |

La siguiente tabla refleja las *causas* más significativas asignadas a los *elementos* de esta *zona*. Entendiendo por *causas* más significativas aquellas que ocupan las tres primeras posiciones.

| ELEMENTO          | TIPO DE CAUSA   | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|-------------------|---|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>PLANAS</b>     |   | <b>2399</b>   | <b>75,92%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                   | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE IMPERMEABILIZACIÓN                  | 901           | 28,51%                        | 37,56%                      |
|                   | ELEMENTOS SINGULARES(SUMIDEROS, REJILLAS)                   | 341           | 10,79%                        | 14,21%                      |
|                   | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE PENDIENTE                           | 305           | 9,65%                         | 12,71%                      |
|                   | RESTO CAUSAS  | 852           | 26,96%                        | 35,51%                      |
| <b>INCLINADAS</b> |   | <b>761</b>    | <b>24,08%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                   | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE ELEMENTOS DE CUBRICIÓN              | 192           | 6,08%                         | 25,23%                      |
|                   | AUSENCIA/DEFICIENCIA PUESTA EN OBRA DE ELEMENTOS SINGULARES | 148           | 4,68%                         | 19,45%                      |
|                   | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE IMPERMEABILIZACIÓN                  | 90            | 2,85%                         | 11,83%                      |
|                   | RESTO CAUSAS  | 331           | 10,47%                        | 43,50%                      |
| <b>Total</b>      |   | <b>3160</b>   | <b>100,00%</b>                |                             |

### 5.3. Instalaciones

En la *zona instalaciones* se contabilizan un total de 2.737 patologías. En el siguiente gráfico se informa de los *elementos* que componen esta *zona* y del porcentaje de patologías que a cada uno le corresponde. En la tabla posterior se relacionan además de forma individual para cada uno de esos *elementos* los *tipos de patologías* que les afectan. Finalmente, la última tabla, ofrece información sobre las principales *causas* de las *patologías* que se han asociado a los *elementos*.



| ELEMENTO   | TIPO DE PATOLOGÍA                                | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|--|--|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>SANEAMIENTO NO ENTERRADO</b>                    |  | <b>682</b>    | <b>24,92%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|  | HUMEDAD/FUGAS EN ELEMENTOS DE ACABADO            | 354           | 12,93%                        | 51,91%                      |
|  | ATASCOS Y/O MAL FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN | 188           | 6,87%                         | 27,57%                      |
|  | AUSENCIA O DEFICIENTE COLOCACIÓN DE ELEMENTOS    | 84            | 3,07%                         | 12,32%                      |
|  | MALOS OLORES                                     | 54            | 1,97%                         | 7,92%                       |
|  | OTROS/SIN DATOS                                  | 2             | 0,07%                         | 0,29%                       |
| <b>SANEAMIENTO ENTERRADO</b>                       |  | <b>566</b>    | <b>20,68%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|  | ATASCOS Y/O MAL FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN | 242           | 8,84%                         | 42,76%                      |
|  | HUMEDAD/FUGAS EN ELEMENTOS DE ACABADO            | 218           | 7,96%                         | 38,52%                      |
|  | AUSENCIA O DEFICIENTE COLOCACIÓN DE ELEMENTOS    | 68            | 2,48%                         | 12,01%                      |
|  | MALOS OLORES                                     | 33            | 1,21%                         | 5,83%                       |
|  | OTROS/SIN DATOS                                  | 5             | 0,18%                         | 0,88%                       |
| <b>INSTALACIÓN VENTILACIÓN FORZADA Y/O NATURAL</b> |  | <b>440</b>    | <b>16,08%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|  | MALOS OLORES                                     | 199           | 7,27%                         | 45,23%                      |
|  | ATASCOS Y/O MAL FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN | 128           | 4,68%                         | 29,09%                      |
|  | AUSENCIA O DEFICIENTE COLOCACIÓN DE ELEMENTOS    | 109           | 3,98%                         | 24,77%                      |
|  | OTROS/SIN DATOS                                  | 4             | 0,15%                         | 0,91%                       |

| ELEMENTO                                       | TIPO DE PATOLOGÍA                                | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|--|--|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>FONTANERÍA</b>                              |  | <b>246</b>    | <b>8,99%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|  | HUMEDAD/FUGAS EN ELEMENTOS DE ACABADO            | 122           | 4,46%                         | 49,59%                      |
|  | ATASCOS Y/O MAL FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN | 77            | 2,81%                         | 31,30%                      |
|  | AUSENCIA O DEFICIENTE COLOCACIÓN DE ELEMENTOS    | 36            | 1,32%                         | 14,63%                      |
|  | MALOS OLORES                                     | 10            | 0,37%                         | 4,07%                       |
|  | OTROS/SIN DATOS                                  | 1             | 0,04%                         | 0,41%                       |
| <b>CALEFACCIÓN</b>                             |  | <b>187</b>    | <b>6,83%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|  | DISFUNCIONES                                     | 84            | 3,07%                         | 44,92%                      |
|  | HUMEDAD/FUGAS EN ELEMENTOS DE ACABADO            | 67            | 2,45%                         | 35,83%                      |
|  | AUSENCIA O DEFICIENTE COLOCACIÓN DE ELEMENTOS    | 32            | 1,17%                         | 17,11%                      |
|  | FISURAS EN ACABADOS                              | 4             | 0,15%                         | 2,14%                       |
| <b>ELECTRICIDAD</b>                            |  | <b>150</b>    | <b>5,48%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|  | DISFUNCIONES                                     | 75            | 2,74%                         | 50,00%                      |
|  | AUSENCIA O DEFICIENTE COLOCACIÓN DE ELEMENTOS    | 75            | 2,74%                         | 50,00%                      |
| <b>PISCINA</b>                                 |  | <b>111</b>    | <b>4,06%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|  | HUMEDAD/FUGAS EN ELEMENTOS DE ACABADO            | 72            | 2,63%                         | 64,86%                      |
|  | ATASCOS Y/O MAL FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN | 21            | 0,77%                         | 18,92%                      |
|  | AUSENCIA O DEFICIENTE COLOCACIÓN DE ELEMENTOS    | 17            | 0,62%                         | 15,32%                      |
|  | OTROS/SIN DATOS                                  | 1             | 0,04%                         | 0,90%                       |
| <b>CLIMATIZACIÓN</b>                           |  | <b>82</b>     | <b>3,00%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|  | DISFUNCIONES                                     | 40            | 1,46%                         | 48,78%                      |
|  | HUMEDAD/FUGAS EN ELEMENTOS DE ACABADO            | 19            | 0,69%                         | 23,17%                      |
|  | AUSENCIA O DEFICIENTE COLOCACIÓN DE ELEMENTOS    | 18            | 0,66%                         | 21,95%                      |
|  | MALOS OLORES                                     | 4             | 0,15%                         | 4,88%                       |
|  | OTROS/SIN DATOS                                  | 1             | 0,04%                         | 1,22%                       |
| <b>INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b> |  | <b>80</b>     | <b>2,92%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|  | AUSENCIA O DEFICIENTE COLOCACIÓN DE ELEMENTOS    | 50            | 1,83%                         | 62,50%                      |
|  | DISFUNCIONES                                     | 25            | 0,91%                         | 31,25%                      |
|  | HUMEDAD/FUGAS EN ELEMENTOS DE ACABADO            | 3             | 0,11%                         | 3,75%                       |
|  | OTROS/SIN DATOS                                  | 2             | 0,07%                         | 2,50%                       |
| <b>SANEAMIENTO DRENAJE</b>                     |  | <b>70</b>     | <b>2,56%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|  | ATASCOS Y/O MAL FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN | 68            | 2,48%                         | 97,14%                      |
|  | OTROS/SIN DATOS                                  | 2             | 0,07%                         | 2,94%                       |
| <b>TELECOMUNICACIONES</b>                      |  | <b>62</b>     | <b>2,27%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|  | DISFUNCIONES                                     | 38            | 1,39%                         | 61,29%                      |
|  | AUSENCIA O DEFICIENTE COLOCACIÓN DE ELEMENTOS    | 22            | 0,80%                         | 35,48%                      |
|  | HUMEDAD/FUGAS EN ELEMENTOS DE ACABADO            | 2             | 0,07%                         | 3,23%                       |
| <b>GAS</b>                                     |  | <b>26</b>     | <b>0,95%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|  | DISFUNCIONES                                     | 25            | 0,91%                         | 96,15%                      |

| ELEMENTO                         | TIPO DE PATOLOGÍA                     | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|----------------------------------|---------------------------------------|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
|                                  | OTROS/SIN DATOS                       | 1             | 0,04%                         | 3,85%                       |
| <b>ASCENSORES/ELEVACIÓN</b>      |                                       | <b>21</b>     | <b>0,77%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                                  | DISFUNCIONES                          | 20            | 0,73%                         | 95,24%                      |
|                                  | HUMEDAD/FUGAS EN ELEMENTOS DE ACABADO | 1             | 0,04%                         | 4,76%                       |
| <b>INSTALACIÓN ENERGÍA SOLAR</b> |                                       | <b>14</b>     | <b>0,51%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                                  | DISFUNCIONES                          | 13            | 0,47%                         | 92,86%                      |
|                                  | OTROS/SIN DATOS                       | 1             | 0,04%                         | 7,14%                       |
| <b>Total</b>                     |                                       | <b>2737</b>   | <b>100,00%</b>                |                             |

La siguiente tabla refleja las *causas* más significativas asignadas a los *elementos* de esta *zona*. Entendiendo por *causas* más significativas aquellas que ocupan las tres primeros posiciones.

| ELEMENTO   | TIPO DE CAUSA                                     | Nº DE PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|--|---|------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>SANEAMIENTO NO ENTERRADO</b>                    |   | <b>682</b>       | <b>24,92%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|  | JUNTAS/ ENCUENTROS MAL COLOCADOS Y/O DETERIORADOS | 243              | 8,88%                         | 35,63%                      |
|  | OMISIÓN DE/EN LA INSTALACIÓN                      | 145              | 5,30%                         | 21,26%                      |
|  | LESIÓN DE LA INSTALACIÓN                          | 134              | 4,90%                         | 19,65%                      |
|  | RESTO CAUSAS                                      | 160              | 5,85%                         | 23,46%                      |
| <b>SANEAMIENTO ENTERRADO</b>                       |   | <b>566</b>       | <b>20,68%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|  | LESIÓN DE LA INSTALACIÓN                          | 146              | 5,33%                         | 25,80%                      |
|  | OMISIÓN DE/EN LA INSTALACIÓN                      | 134              | 4,90%                         | 23,67%                      |
|  | JUNTAS/ ENCUENTROS MAL COLOCADOS Y/O DETERIORADOS | 94               | 3,43%                         | 16,61%                      |
|  | RESTO CAUSAS                                      | 192              | 7,01%                         | 33,92%                      |
| <b>INSTALACIÓN VENTILACIÓN FORZADA Y/O NATURAL</b> |   | <b>440</b>       | <b>16,08%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|  | OMISIÓN DE/EN LA INSTALACIÓN                      | 178              | 6,50%                         | 40,45%                      |
|  | LESIÓN DE LA INSTALACIÓN                          | 137              | 5,01%                         | 31,14%                      |
|  | JUNTAS/ ENCUENTROS MAL COLOCADOS Y/O DETERIORADOS | 69               | 2,52%                         | 15,68%                      |
|  | RESTO CAUSAS                                      | 56               | 2,05%                         | 12,73%                      |
| <b>FONTANERÍA</b>                                  |   | <b>246</b>       | <b>8,99%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|  | LESIÓN DE LA INSTALACIÓN                          | 82               | 3,00%                         | 33,33%                      |
|  | JUNTAS/ ENCUENTROS MAL COLOCADOS Y/O DETERIORADOS | 71               | 2,59%                         | 28,86%                      |
|  | OMISIÓN DE/EN LA INSTALACIÓN                      | 52               | 1,90%                         | 21,14%                      |
|  | RESTO CAUSAS                                      | 41               | 1,50%                         | 16,67%                      |
| <b>CALEFACCIÓN</b>                                 |   | <b>187</b>       | <b>6,83%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|  | LESIÓN DE LA INSTALACIÓN                          | 97               | 3,54%                         | 51,87%                      |
|  | OMISIÓN DE/EN LA INSTALACIÓN                      | 38               | 1,39%                         | 20,32%                      |
|  | JUNTAS/ ENCUENTROS MAL COLOCADOS Y/O DETERIORADOS | 34               | 1,24%                         | 18,18%                      |

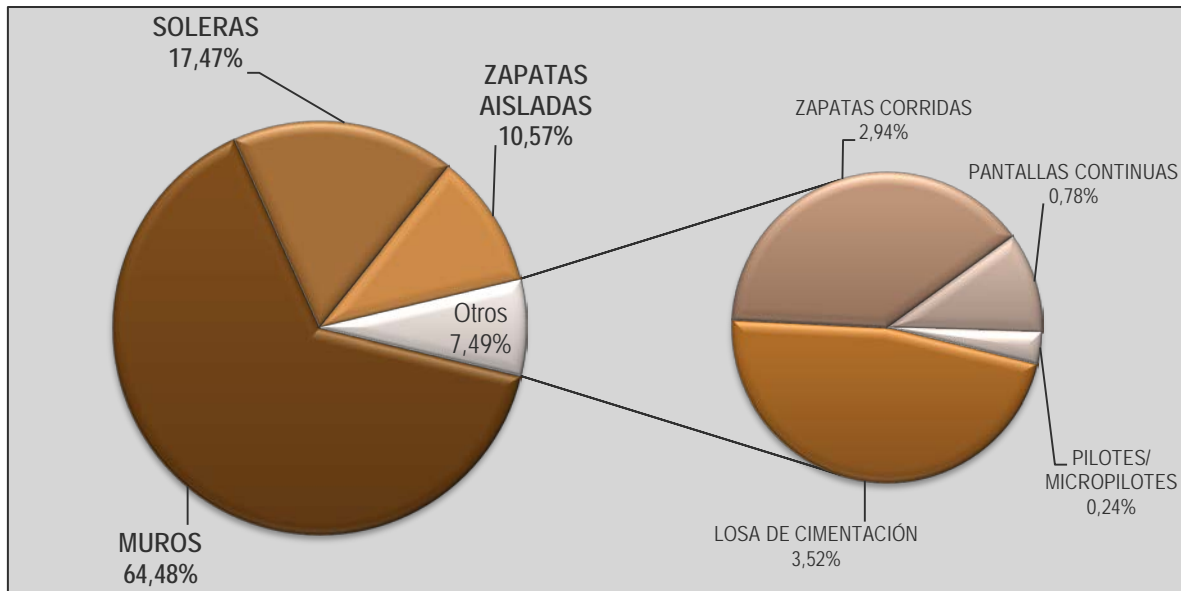
| ELEMENTO                                       | TIPO DE CAUSA                                     | Nº DE PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|--|---|------------------|-------------------------------|-----------------------------|
|  | RESTO CAUSAS                                      | 18               | 0,66%                         | 9,63%                       |
| <b>ELECTRICIDAD</b>                            |   | <b>150</b>       | <b>5,48%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|  | LESIÓN DE LA INSTALACIÓN                          | 67               | 2,45%                         | 44,67%                      |
|  | OMISIÓN DE/EN LA INSTALACIÓN                      | 64               | 2,34%                         | 42,67%                      |
|  | VARIOS  | 11               | 0,40%                         | 7,33%                       |
|  | RESTO CAUSAS                                      | 8                | 0,29%                         | 5,33%                       |
| <b>PISCINA</b>                                 |   | <b>111</b>       | <b>4,06%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|  | LESIÓN DE LA INSTALACIÓN                          | 52               | 1,90%                         | 46,85%                      |
|  | JUNTAS/ ENCUENTROS MAL COLOCADOS Y/O DETERIORADOS | 24               | 0,88%                         | 21,62%                      |
|  | OMISIÓN DE/EN LA INSTALACIÓN                      | 18               | 0,66%                         | 16,22%                      |
|  | RESTO CAUSAS                                      | 17               | 0,62%                         | 15,32%                      |
| <b>CLIMATIZACIÓN</b>                           |   | <b>82</b>        | <b>3,00%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|  | LESIÓN DE LA INSTALACIÓN                          | 34               | 1,24%                         | 41,46%                      |
|  | OMISIÓN DE/EN LA INSTALACIÓN                      | 22               | 0,80%                         | 26,83%                      |
|  | JUNTAS/ ENCUENTROS MAL COLOCADOS Y/O DETERIORADOS | 16               | 0,58%                         | 19,51%                      |
|  | RESTO CAUSAS                                      | 10               | 0,37%                         | 12,20%                      |
| <b>INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b> |   | <b>80</b>        | <b>2,92%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|  | OMISIÓN DE/EN LA INSTALACIÓN                      | 58               | 2,12%                         | 72,50%                      |
|  | LESIÓN DE LA INSTALACIÓN                          | 18               | 0,66%                         | 22,50%                      |
|  | MATERIAL Y/O SOL. CONSTRUCTIVA INADECUADA         | 2                | 0,07%                         | 2,50%                       |
|  | RESTO CAUSAS                                      | 2                | 0,07%                         | 2,50%                       |
| <b>SANEAMIENTO DRENAJE</b>                     |   | <b>70</b>        | <b>2,56%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|  | LESIÓN DE LA INSTALACIÓN                          | 34               | 1,24%                         | 48,57%                      |
|  | OMISIÓN DE/EN LA INSTALACIÓN                      | 29               | 1,06%                         | 41,43%                      |
|  | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE PENDIENTE                 | 7                | 0,26%                         | 10,00%                      |
| <b>TELECOMUNICACIONES</b>                      |   | <b>62</b>        | <b>2,27%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|  | LESIÓN DE LA INSTALACIÓN                          | 29               | 1,06%                         | 46,77%                      |
|  | OMISIÓN DE/EN LA INSTALACIÓN                      | 26               | 0,95%                         | 41,94%                      |
|  | VARIOS  | 4                | 0,15%                         | 6,45%                       |
|  | RESTO CAUSAS                                      | 3                | 0,11%                         | 4,84%                       |
| <b>GAS</b>                                     |   | <b>26</b>        | <b>0,95%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|  | LESIÓN DE LA INSTALACIÓN                          | 10               | 0,37%                         | 38,46%                      |
|  | OMISIÓN DE/EN LA INSTALACIÓN                      | 8                | 0,29%                         | 30,77%                      |
|  | JUNTAS/ ENCUENTROS MAL COLOCADOS Y/O DETERIORADOS | 3                | 0,11%                         | 11,54%                      |
|  | RESTO CAUSAS                                      | 5                | 0,18%                         | 19,23%                      |
| <b>ASCENSORES/ELEVACIÓN</b>                    |   | <b>21</b>        | <b>0,77%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|  | LESIÓN DE LA INSTALACIÓN                          | 12               | 0,44%                         | 57,14%                      |
|  | OMISIÓN DE/EN LA INSTALACIÓN                      | 8                | 0,29%                         | 38,10%                      |

| ELEMENTO                         | TIPO DE CAUSA                | Nº DE PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|----------------------------------|------------------------------|------------------|-------------------------------|-----------------------------|
|                                  | VARIOS                       | 1                | 0,04%                         | 4,76%                       |
| <b>INSTALACIÓN ENERGÍA SOLAR</b> |                              | <b>14</b>        | <b>0,51%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                                  | LESIÓN DE LA INSTALACIÓN     | 7                | 0,26%                         | 50,00%                      |
|                                  | OMISIÓN DE/EN LA INSTALACIÓN | 5                | 0,18%                         | 35,71%                      |
|                                  | OTROS/SIN DATOS              | 1                | 0,04%                         | 7,14%                       |
|                                  | RESTO CAUSAS                 | 1                | 0,04%                         | 7,14%                       |
| <b>Total</b>                     |                              | <b>2737</b>      | <b>100,00%</b>                |                             |



#### 5.4. Cimentación

En la *zona cimentación* se contabilizan un total de 2.044 patologías. En el siguiente gráfico se informa de los *elementos* que componen esta *zona* y del porcentaje de patologías que a cada uno le corresponde. En la tabla posterior se relacionan además de forma individual para cada uno de esos *elementos* los *tipos de patologías* que les afectan. Finalmente, la última tabla, ofrece información sobre las principales *causas* de las *patologías* que se han asociado a los *elementos*.



| ELEMENTO                   | TIPO DE PATOLOGÍA                         | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|----------------------------|---|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>MUROS</b>               |   | <b>1318</b>   | <b>64,48%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                            | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES                | 1197          | 58,56%                        | 90,82%                      |
|                            | FISURAS EN EL PROPIO ELEMENTO ESTRUCTURAL | 42            | 2,05%                         | 3,19%                       |
|                            | DESPLOMES                                 | 33            | 1,61%                         | 2,50%                       |
|                            | FISURAS DE ORIGEN ESTRUCTURAL             | 21            | 1,03%                         | 1,59%                       |
|                            | DESLIZAMIENTOS                            | 20            | 0,98%                         | 1,52%                       |
|                            | OTROS/SIN DATOS                           | 5             | 0,24%                         | 0,38%                       |
| <b>SOLERAS</b>             |   | <b>357</b>    | <b>17,47%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                            | FISURAS EN EL PROPIO ELEMENTO ESTRUCTURAL | 191           | 9,34%                         | 53,50%                      |
|                            | HUMEDADES POR CAPILARIDAD                 | 70            | 3,42%                         | 19,61%                      |
|                            | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES                | 70            | 3,42%                         | 19,61%                      |
|                            | FISURAS DE ORIGEN ESTRUCTURAL             | 25            | 1,22%                         | 7,00%                       |
|                            | OTROS/SIN DATOS                           | 1             | 0,05%                         | 0,28%                       |
| <b>ZAPATAS AISLADAS</b>    |   | <b>216</b>    | <b>10,57%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                            | FISURAS DE ORIGEN ESTRUCTURAL             | 200           | 9,78%                         | 92,59%                      |
|                            | DESLIZAMIENTOS                            | 15            | 0,73%                         | 6,94%                       |
|                            | OTROS/SIN DATOS                           | 1             | 0,05%                         | 0,46%                       |
| <b>LOSA DE CIMENTACIÓN</b> |   | <b>72</b>     | <b>3,52%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                            | FISURAS DE ORIGEN ESTRUCTURAL             | 46            | 2,25%                         | 63,89%                      |

| ELEMENTO                    | TIPO DE PATOLOGÍA             | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
|                             | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES    | 21            | 1,03%                         | 29,17%                      |
|                             | DESLIZAMIENTOS                | 5             | 0,24%                         | 6,94%                       |
| <b>ZAPATAS CORRIDAS</b>     |                               | <b>60</b>     | <b>2,94%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                             | FISURAS DE ORIGEN ESTRUCTURAL | 58            | 2,84%                         | 96,67%                      |
|                             | DESLIZAMIENTOS                | 2             | 0,10%                         | 3,33%                       |
| <b>PANTALLAS CONTINUAS</b>  |                               | <b>16</b>     | <b>0,78%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                             | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES    | 11            | 0,54%                         | 68,75%                      |
|                             | FISURAS DE ORIGEN ESTRUCTURAL | 4             | 0,20%                         | 25,00%                      |
|                             | OTROS/SIN DATOS               | 1             | 0,05%                         | 6,25%                       |
| <b>PILOTES/MICROPILOTES</b> |                               | <b>5</b>      | <b>0,24%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                             | FISURAS DE ORIGEN ESTRUCTURAL | 2             | 0,10%                         | 40,00%                      |
|                             | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES    | 2             | 0,10%                         | 40,00%                      |
|                             | DESLIZAMIENTOS                | 1             | 0,05%                         | 20,00%                      |
| <b>Total</b>                |                               | <b>2044</b>   | <b>100,00%</b>                |                             |

La siguiente tabla refleja las *causas* más significativas asignadas a los *elementos* de esta *zona*. Entendiendo por *causas* más significativas aquellas que ocupan las tres primeras posiciones.

| ELEMENTO                   | TIPO DE CAUSA  | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|----------------------------|--|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>MUROS</b>               |  | <b>1318</b>   | <b>64,48%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                            | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE IMPERMEABILIZACIÓN                     | 661           | 32,34%                        | 50,15%                      |
|                            | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE JUNTAS ESTANCAS                        | 270           | 13,21%                        | 20,49%                      |
|                            | CARENCIA/DEFICIENCIA DE DRENAJE                                | 159           | 7,78%                         | 12,06%                      |
|                            | RESTO CAUSAS   | 228           | 11,15%                        | 17,30%                      |
| <b>SOLERAS</b>             |  | <b>357</b>    | <b>17,47%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                            | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE BARRERA HUMEDAD CAPILAR                | 70            | 3,42%                         | 19,61%                      |
|                            | CARENCIA/DEFICIENCIA DE JUNTAS CONSTRUCTIVAS Y/O DE DILATACIÓN | 67            | 3,28%                         | 18,77%                      |
|                            | FLUCTUACIÓN DE NIVEL FREÁTICO                                  | 40            | 1,96%                         | 11,20%                      |
|                            | RESTO CAUSAS   | 180           | 8,81%                         | 50,42%                      |
| <b>ZAPATAS AISLADAS</b>    |  | <b>216</b>    | <b>10,57%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                            | ASIENTOS/ASIENTOS DIFERENCIALES                                | 148           | 7,24%                         | 68,52%                      |
|                            | CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO                                    | 15            | 0,73%                         | 6,94%                       |
|                            | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE COMPACTACIÓN                           | 14            | 0,68%                         | 6,48%                       |
|                            | RESTO CAUSAS   | 39            | 1,91%                         | 18,1%                       |
| <b>LOSA DE CIMENTACIÓN</b> |  | <b>72</b>     | <b>3,52%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                            | ASIENTOS/ASIENTOS DIFERENCIALES                                | 21            | 1,03%                         | 29,17%                      |
|                            | MATERIAL Y/O SOL. CONSTRUCTIVA INADECUADA                      | 11            | 0,54%                         | 15,28%                      |
|                            | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE JUNTAS ESTANCAS                        | 10            | 0,49%                         | 13,89%                      |
|                            | RESTO CAUSAS   | 30            | 1,47%                         | 41,67%                      |
| <b>ZAPATAS CORRIDAS</b>    |  | <b>60</b>     | <b>2,94%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                            | ASIENTOS/ASIENTOS DIFERENCIALES                                | 37            | 1,81%                         | 61,67%                      |

| ELEMENTO                    | TIPO DE CAUSA   | Nº<br>PATOLOGÍAS | %<br>PATOLOGÍAS<br>SOBRE<br>TOTAL ZONA | %<br>PATOLOGÍAS<br>SOBRE<br>ELEMENTO |
|-----------------------------|---|------------------|--|--------------------------------------|
|                             | CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO                                 | 13               | 0,64%                                  | 21,67%                               |
|                             | MATERIAL Y/O SOL. CONSTRUCTIVA INADECUADA                   | 5                | 0,24%                                  | 8,33%                                |
|                             | RESTO CAUSAS  | 5                | 0,24%                                  | 8,33%                                |
| <b>PANTALLAS CONTINUAS</b>  |   | <b>16</b>        | <b>0,78%</b>                           | <b>100,00%</b>                       |
|                             | MATERIAL Y/O SOL. CONSTRUCTIVA INADECUADA                   | 6                | 0,29%                                  | 37,50%                               |
|                             | CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO                                 | 4                | 0,20%                                  | 25,00%                               |
|                             | FLUCTUACIÓN DE NIVEL FREÁTICO                               | 2                | 0,10%                                  | 12,50%                               |
|                             | RESTO CAUSAS  | 4                | 0,20%                                  | 25,00%                               |
| <b>PILOTES/MICROPILOTES</b> |   | <b>5</b>         | <b>0,24%</b>                           | <b>100,00%</b>                       |
|                             | MATERIAL Y/O SOL. CONSTRUCTIVA INADECUADA                   | 2                | 0,10%                                  | 40,00%                               |
|                             | FLUCTUACIÓN DE NIVEL FREÁTICO                               | 1                | 0,05%                                  | 20,00%                               |
|                             | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE EVACUACIÓN DE AGUA EN CÁMARAS BUFAS | 1                | 0,05%                                  | 20,00%                               |
|                             | RESTO CAUSAS  | 1                | 0,05%                                  | 20,00%                               |
| <b>Total</b>                |   | <b>2044</b>      | <b>100,00%</b>                         |                                      |

## 5.5. Acabados

En la *zona acabados* se contabilizan un total de 2.039 patologías. En el siguiente gráfico se informa de los *elementos* que componen esta *zona* y del porcentaje de patologías que a cada uno le corresponde. En la tabla posterior se relacionan además de forma individual para cada uno de esos *elementos* los *tipos de patologías* que les afectan. Finalmente, la última tabla, ofrece información sobre las principales *causas* de las *patologías* que se han asociado a los *elementos*.

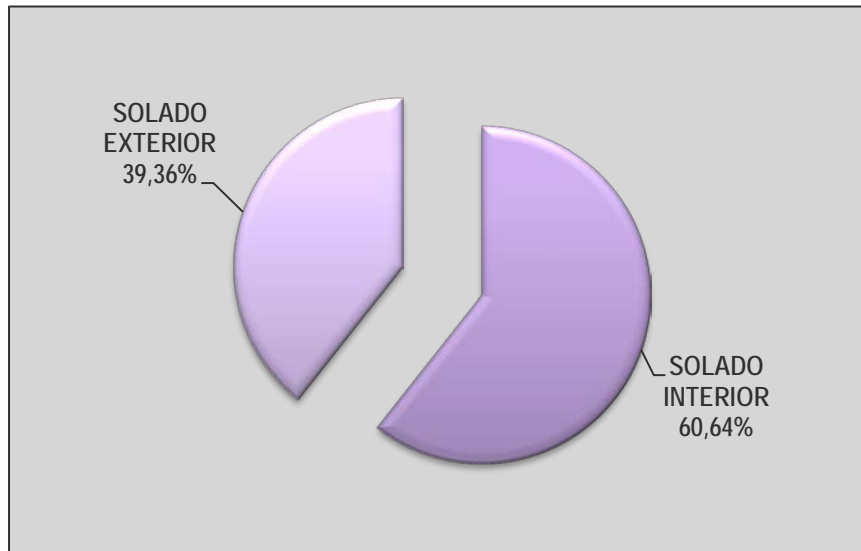
| ELEMENTO            | PATOLOGÍA           | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|---------------------|---------------------|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| MÚLTIPLES ELEMENTOS |                     | 2039          | 100,00%                       | 100,00%                     |
|                     | DEFECTOS DE ACABADO | 2039          | 100,00%                       | 100,00%                     |
| <b>Total</b>        |                     | <b>2039</b>   | <b>100,00%</b>                | <b>100,00%</b>              |

La siguiente tabla refleja las *causas* más significativas asignadas a los *elementos* de esta *zona*. Entendiendo por *causas* más significativas aquellas que ocupan las tres primeros posiciones.

| ELEMENTO            | TIPO DE CAUSA                    | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|---------------------|----------------------------------|---------------|-----------------------------|
| MÚLTIPLES ELEMENTOS |                                  | 2039          | 100,00%                     |
|                     | FALTA DE ESMERO Y REMATE EN OBRA | 2039          | 100,00%                     |
| <b>Total</b>        |                                  | <b>2039</b>   | <b>100,00%</b>              |

## 5.6. Solados

En la *zona solados* se contabilizan un total de 1.095 patologías. En el siguiente gráfico se informa de los *elementos* que componen esta *zona* y del porcentaje de patologías que a cada uno le corresponde. En la tabla posterior se relacionan además de forma individual para cada uno de esos *elementos* los *tipos de patologías* que les afectan. Finalmente, la última tabla, ofrece información sobre las principales *causas* de las *patologías* que se han asociado a los *elementos*.



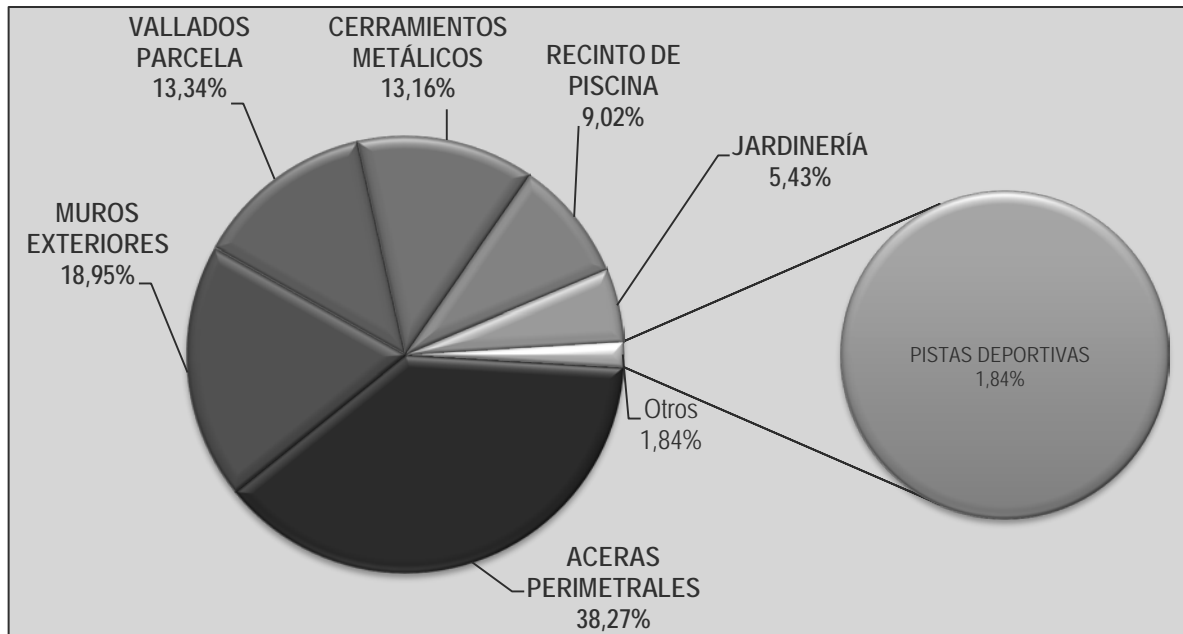
| ELEMENTO        | TIPO DE PATOLOGÍA                                  | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|-----------------|--|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| SOLADO INTERIOR |  | 664           | 60,64%                        | 100,00%                     |
|                 | DESPRENDIMIENTO/LEVANTAMIENTO Y/O ROTURA DE PIEZAS | 430           | 39,27%                        | 64,76%                      |
|                 | MANCHAS/SUCIEDAD Y/O TONALIDAD                     | 71            | 6,48%                         | 10,69%                      |
|                 | DEGRADACIÓN Y/O DESCOMPOSICIÓN DEL MATERIAL        | 55            | 5,02%                         | 8,28%                       |
|                 | JUNTAS ENTRE PIEZAS                                | 53            | 4,84%                         | 7,98%                       |
|                 | ENCHARCAMIENTOS                                    | 44            | 4,02%                         | 6,63%                       |
|                 | RESBALADICIDAD                                     | 7             | 0,64%                         | 1,05%                       |
|                 | OTROS/SIN DATOS                                    | 3             | 0,27%                         | 0,45%                       |
|                 | ATAQUE BIOLÓGICO                                   | 1             | 0,09%                         | 0,15%                       |
| SOLADO EXTERIOR |  | 431           | 39,36%                        | 100,00%                     |
|                 | DESPRENDIMIENTO/LEVANTAMIENTO Y/O ROTURA DE PIEZAS | 257           | 23,47%                        | 59,63%                      |
|                 | DEGRADACIÓN Y/O DESCOMPOSICIÓN DEL MATERIAL        | 69            | 6,30%                         | 16,01%                      |
|                 | RESBALADICIDAD                                     | 36            | 3,29%                         | 8,35%                       |
|                 | ENCHARCAMIENTOS                                    | 26            | 2,37%                         | 6,03%                       |
|                 | MANCHAS/SUCIEDAD Y/O TONALIDAD                     | 25            | 2,28%                         | 5,80%                       |
|                 | JUNTAS ENTRE PIEZAS                                | 17            | 1,55%                         | 3,94%                       |
|                 | OTROS/SIN DATOS                                    | 1             | 0,09%                         | 0,23%                       |
| <b>Total</b>    |  | <b>1095</b>   | <b>100,00%</b>                |                             |

La siguiente tabla refleja las *causas* más significativas asignadas a los *elementos* de esta *zona*. Entendiendo por *causas* más significativas aquellas que ocupan las tres primeras posiciones.

| ELEMENTO        | TIPO DE CAUSA  | Nº<br>PATOLOGÍAS | %<br>PATOLOGÍAS<br>SOBRE<br>TOTAL ZONA | %<br>PATOLOGÍAS<br>SOBRE<br>ELEMENTO |
|-----------------|--|------------------|--|--------------------------------------|
| SOLADO INTERIOR |  | 664              | 60,64%                                 | 100,00%                              |
|                 | CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL Y/O SU TERMINACIÓN SUPERFICIAL    | 219              | 20,00%                                 | 32,98%                               |
|                 | CARENCIA/DEFICIENCIA DE JUNTAS CONSTRUCTIVAS Y/O DE DILATACIÓN | 128              | 11,69%                                 | 19,28%                               |
|                 | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE ADHERENCIA AL SOPORTE                  | 94               | 8,58%                                  | 14,16%                               |
|                 | RESTO CAUSAS   | 223              | 20,37%                                 | 33,58%                               |
| SOLADO EXTERIOR |  | 431              | 39,36%                                 | 100,00%                              |
|                 | CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL Y/O SU TERMINACIÓN SUPERFICIAL    | 168              | 15,34%                                 | 38,98%                               |
|                 | CARENCIA/DEFICIENCIA DE JUNTAS CONSTRUCTIVAS Y/O DE DILATACIÓN | 94               | 8,58%                                  | 21,81%                               |
|                 | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE JUNTAS ENTRE PIEZAS                    | 53               | 4,84%                                  | 12,30%                               |
|                 | RESTO CAUSAS   | 116              | 10,59%                                 | 26,91%                               |
| <b>Total</b>    |  | <b>1095</b>      | <b>100,00%</b>                         |                                      |

### 5.7. Exteriores

En las *zonas exteriores* se contabilizan un total de 1.087 patologías. En el siguiente gráfico se informa de los *elementos* que componen esta *zona* y del porcentaje de patologías que a cada uno le corresponde. En la tabla posterior se relacionan además de forma individual para cada uno de esos *elementos* los *tipos de patologías* que les afectan. Finalmente, la última tabla, ofrece información sobre las principales *causas* de las *patologías* que se han asociado a los *elementos*.



| ELEMENTO            | TIPO DE PATOLOGÍA                           | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|---------------------|---|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| ACERAS PERIMETRALES |   | 416           | 38,27%                        | 100,00%                     |
|                     | ASIENTOS                                    | 201           | 18,49%                        | 48,32%                      |
|                     | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES                  | 118           | 10,86%                        | 28,37%                      |
|                     | ENCHARCAMIENTOS                             | 54            | 4,97%                         | 12,98%                      |
|                     | FISURAS EN ACABADOS                         | 30            | 2,76%                         | 7,21%                       |
|                     | DEGRADACIÓN Y/O DESCOMPOSICIÓN DEL MATERIAL | 13            | 1,20%                         | 3,13%                       |
| MUROS EXTERIORES    |   | 206           | 18,95%                        | 100,00%                     |
|                     | FISURAS EN EL PROPIO ELEMENTO ESTRUCTURAL   | 79            | 7,27%                         | 38,35%                      |
|                     | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES                  | 51            | 4,69%                         | 24,76%                      |
|                     | DESPLOMES                                   | 44            | 4,05%                         | 21,36%                      |
|                     | DESLIZAMIENTOS                              | 31            | 2,85%                         | 15,05%                      |
|                     | OTROS/SIN DATOS                             | 1             | 0,09%                         | 0,49%                       |
| VALLADOS PARCELA    |   | 145           | 13,34%                        | 100,00%                     |
|                     | FISURAS EN ACABADOS                         | 55            | 5,06%                         | 37,93%                      |
|                     | ASIENTOS                                    | 46            | 4,23%                         | 31,72%                      |
|                     | DEGRADACIÓN Y/O DESCOMPOSICIÓN DEL MATERIAL | 37            | 3,40%                         | 25,52%                      |
|                     | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES                  | 7             | 0,64%                         | 4,83%                       |

| ELEMENTO               | TIPO DE PATOLOGÍA                           | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|------------------------|---|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| CERRAMIENTOS METÁLICOS |   | 143           | 13,16%                        | 100,00%                     |
|                        | CORROSIÓN/OXIDACIÓN                         | 130           | 11,96%                        | 90,91%                      |
|                        | DEGRADACIÓN Y/O DESCOMPOSICIÓN DEL MATERIAL | 12            | 1,10%                         | 8,39%                       |
|                        | OTROS/SIN DATOS                             | 1             | 0,09%                         | 0,70%                       |
| RECINTO DE PISCINA     |   | 98            | 9,02%                         | 100,00%                     |
|                        | ASIENTOS                                    | 54            | 4,97%                         | 55,10%                      |
|                        | FISURAS EN ACABADOS                         | 26            | 2,39%                         | 26,53%                      |
|                        | DEGRADACIÓN Y/O DESCOMPOSICIÓN DEL MATERIAL | 18            | 1,66%                         | 18,37%                      |
| JARDINERÍA             |   | 59            | 5,43%                         | 100,00%                     |
|                        | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES                  | 31            | 2,85%                         | 52,54%                      |
|                        | ASIENTOS                                    | 21            | 1,93%                         | 35,59%                      |
|                        | FISURAS EN ACABADOS                         | 3             | 0,28%                         | 5,08%                       |
|                        | DEGRADACIÓN Y/O DESCOMPOSICIÓN DEL MATERIAL | 3             | 0,28%                         | 5,08%                       |
|                        | OTROS/SIN DATOS                             | 1             | 0,09%                         | 1,69%                       |
| PISTAS DEPORTIVAS      |   | 20            | 1,84%                         | 100,00%                     |
|                        | FISURAS EN ACABADOS                         | 9             | 0,83%                         | 45,00%                      |
|                        | DEGRADACIÓN Y/O DESCOMPOSICIÓN DEL MATERIAL | 7             | 0,64%                         | 35,00%                      |
|                        | ASIENTOS                                    | 2             | 0,18%                         | 10,00%                      |
|                        | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES                  | 2             | 0,18%                         | 10,00%                      |
| <b>Total</b>           |   | <b>1087</b>   | <b>100,00%</b>                |                             |

La siguiente tabla refleja las *causas* más significativas asignadas a los *elementos* de esta *zona*. Entendiendo por *causas* más significativas aquellas que ocupan las tres primeros posiciones.

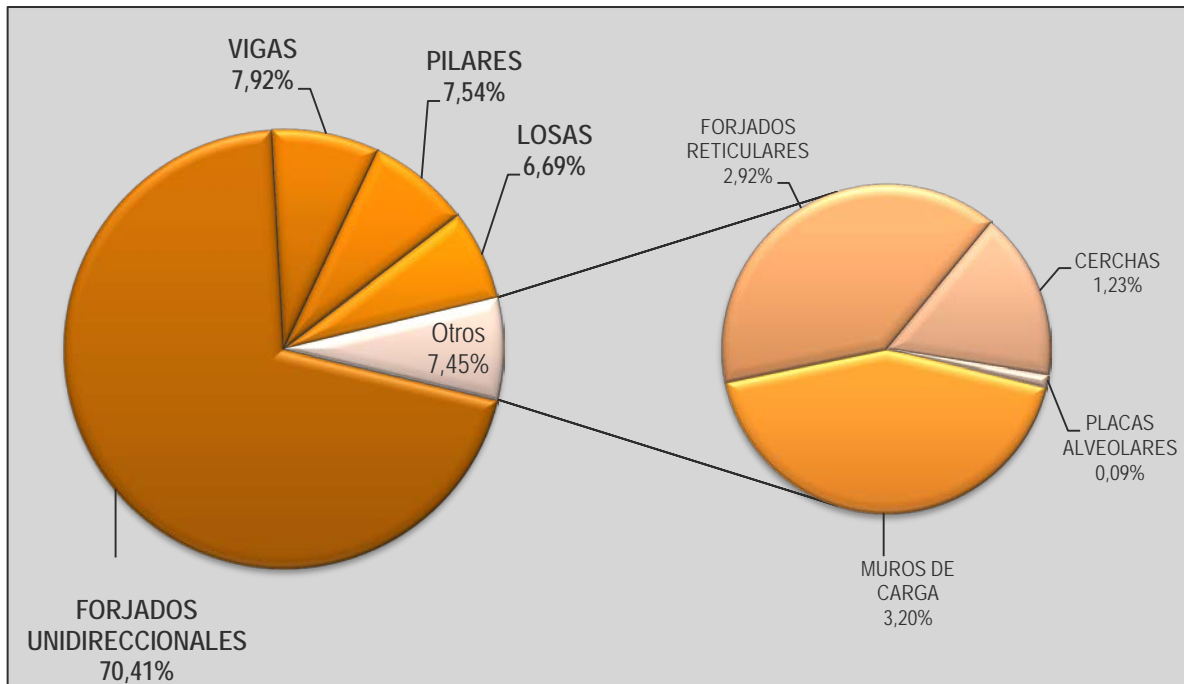
| ELEMENTO            | TIPO DE CAUSA                                | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|---------------------|--|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| ACERAS PERIMETRALES |  | 416           | 38,27%                        | 100,00%                     |
|                     | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE COMPACTACIÓN         | 193           | 17,76%                        | 46,39%                      |
|                     | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE PENDIENTE            | 171           | 15,73%                        | 41,11%                      |
|                     | AUSENCIA DE SOLIDARIDAD CON EL EDIFICIO      | 31            | 2,85%                         | 7,45%                       |
|                     | RESTO CAUSAS                                 | 21            | 1,93%                         | 5,05%                       |
| MUROS EXTERIORES    |  | 206           | 18,95%                        | 100,00%                     |
|                     | MATERIAL Y/O SOL. CONSTRUCTIVA INADECUADA    | 88            | 8,10%                         | 42,72%                      |
|                     | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE IMPERMEABILIZACIÓN   | 26            | 2,39%                         | 12,62%                      |
|                     | ASIENTOS/ASIENTOS DIFERENCIALES              | 22            | 2,02%                         | 10,68%                      |
|                     | RESTO CAUSAS                                 | 70            | 6,44%                         | 33,98%                      |
| VALLADOS PARCELA    |  | 145           | 13,34%                        | 100,00%                     |
|                     | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE COMPACTACIÓN         | 50            | 4,60%                         | 34,48%                      |
|                     | CARENCIA/DEFICIENCIA DE JUNTAS CONSTRUCTIVAS | 44            | 4,05%                         | 30,34%                      |



| ELEMENTO                      | TIPO DE CAUSA   | Nº<br>PATOLOGÍAS | %<br>PATOLOGÍAS<br>SOBRE<br>TOTAL ZONA | %<br>PATOLOGÍAS<br>SOBRE<br>ELEMENTO |
|-------------------------------|---|------------------|--|--------------------------------------|
|                               | Y/O DE DILATACIÓN   |                  |  |                                      |
|                               | AUSENCIA/DEFICIENCIA DEL TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS METÁLICOS | 17               | 1,56%                                  | 11,72%                               |
|                               | RESTO CAUSAS  | 34               | 3,13%                                  | 23,45%                               |
| <b>CERRAMIENTOS METÁLICOS</b> |   | <b>143</b>       | <b>13,16%</b>                          | <b>100,00%</b>                       |
|                               | AUSENCIA/DEFICIENCIA DEL TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS METÁLICOS | 130              | 11,96%                                 | 90,91%                               |
|                               | FALTA DE MANTENIMIENTO  | 12               | 1,10%                                  | 8,39%                                |
|                               | OTROS/SIN DATOS   | 1                | 0,09%                                  | 0,70%                                |
| <b>RECINTO DE PISCINA</b>     |   | <b>98</b>        | <b>9,02%</b>                           | <b>100,00%</b>                       |
|                               | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE COMPACTACIÓN                            | 67               | 6,16%                                  | 68,37%                               |
|                               | CARENCIA/DEFICIENCIA DE JUNTAS CONSTRUCTIVAS Y/O DE DILATACIÓN  | 17               | 1,56%                                  | 17,35%                               |
|                               | OTROS/SIN DATOS   | 7                | 0,64%                                  | 7,14%                                |
|                               | RESTO CAUSAS  | 7                | 0,64%                                  | 7,14%                                |
| <b>JARDINERÍA</b>             |   | <b>59</b>        | <b>5,43%</b>                           | <b>100,00%</b>                       |
|                               | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE COMPACTACIÓN                            | 22               | 2,02%                                  | 37,29%                               |
|                               | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE PENDIENTE                               | 19               | 1,75%                                  | 32,20%                               |
|                               | OTROS/SIN DATOS   | 7                | 0,64%                                  | 11,86%                               |
|                               | RESTO CAUSAS  |                  |  |                                      |
| <b>PISTAS DEPORTIVAS</b>      |   | <b>20</b>        | <b>1,84%</b>                           | <b>100,00%</b>                       |
|                               | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE COMPACTACIÓN                            | 8                | 0,74%                                  | 40,00%                               |
|                               | CARENCIA/DEFICIENCIA DE JUNTAS CONSTRUCTIVAS Y/O DE DILATACIÓN  | 5                | 0,46%                                  | 25,00%                               |
|                               | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE PENDIENTE                               | 4                | 0,37%                                  | 20,00%                               |
|                               | RESTO CAUSAS  | 3                | 0,28%                                  | 15,00%                               |
| <b>Total</b>                  |   | <b>1087</b>      | <b>100,00%</b>                         |                                      |

## 5.8. Estructuras

En la *zona estructura* se contabilizan un total de 1.061 patologías. En el siguiente gráfico se informa de los *elementos* que componen esta *zona* y del porcentaje de patologías que a cada uno le corresponde. En la tabla posterior se relacionan además de forma individual para cada uno de esos *elementos* los *tipos de patologías* que les afectan. Finalmente, la última tabla, ofrece información sobre las principales *causas* de las patologías que se han asociado a los *elementos*.



| ELEMENTO                         | TIPO DE PATOLOGÍA                                  | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|----------------------------------|--|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>FORJADOS UNIDIRECCIONALES</b> |  | <b>747</b>    | <b>70,41%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                                  | FISURAS DE ORIGEN ESTRUCTURAL                      | 551           | 51,93%                        | 73,76%                      |
|                                  | FISURAS EN EL PROPIO ELEMENTO ESTRUCTURAL          | 60            | 5,66%                         | 8,03%                       |
|                                  | DAÑO ESTRUCTURAL                                   | 47            | 4,43%                         | 6,29%                       |
|                                  | HUMEDADES POR CONDENSACIÓN                         | 45            | 4,24%                         | 6,02%                       |
|                                  | DESPRENDIMIENTO/LEVANTAMIENTO Y/O ROTURA DE PIEZAS | 25            | 2,36%                         | 3,35%                       |
|                                  | CORROSIÓN/OXIDACIÓN                                | 11            | 1,04%                         | 1,47%                       |
|                                  | PÉRDIDA SECCIÓN                                    | 4             | 0,38%                         | 0,54%                       |
|                                  | ATAQUE BIOLÓGICO                                   | 2             | 0,19%                         | 0,27%                       |
|                                  | OTROS/SIN DATOS                                    | 2             | 0,19%                         | 0,27%                       |
| <b>VIGAS</b>                     |  | <b>84</b>     | <b>7,92%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                                  | FISURAS DE ORIGEN ESTRUCTURAL                      | 24            | 2,26%                         | 28,57%                      |
|                                  | CORROSIÓN/OXIDACIÓN                                | 24            | 2,26%                         | 28,57%                      |
|                                  | FISURAS EN EL PROPIO ELEMENTO ESTRUCTURAL          | 14            | 1,32%                         | 16,67%                      |
|                                  | DAÑO ESTRUCTURAL                                   | 10            | 0,94%                         | 11,90%                      |
|                                  | ATAQUE BIOLÓGICO                                   | 6             | 0,57%                         | 7,14%                       |
|                                  | PÉRDIDA SECCIÓN                                    | 2             | 0,19%                         | 2,38%                       |

| ELEMENTO                    | TIPO DE PATOLOGÍA                                  | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|-----------------------------|--|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
|                             | OTROS/SIN DATOS                                    | 2             | 0,19%                         | 2,38%                       |
|                             | DAÑO ESTÉTICO                                      | 1             | 0,09%                         | 1,19%                       |
|                             | PANDEO   | 1             | 0,09%                         | 1,19%                       |
| <b>PILARES</b>              |  | <b>80</b>     | <b>7,54%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                             | FISURAS DE ORIGEN ESTRUCTURAL                      | 22            | 2,07%                         | 27,50%                      |
|                             | PÉRDIDA SECCIÓN                                    | 14            | 1,32%                         | 17,50%                      |
|                             | FISURAS EN EL PROPIO ELEMENTO ESTRUCTURAL          | 14            | 1,32%                         | 17,50%                      |
|                             | CORROSIÓN/OXIDACIÓN                                | 9             | 0,85%                         | 11,25%                      |
|                             | PANDEO   | 9             | 0,85%                         | 11,25%                      |
|                             | OTROS/SIN DATOS                                    | 5             | 0,47%                         | 6,25%                       |
|                             | DAÑO ESTRUCTURAL                                   | 4             | 0,38%                         | 5,00%                       |
|                             | DESPRENDIMIENTO/LEVANTAMIENTO Y/O ROTURA DE PIEZAS | 1             | 0,09%                         | 1,25%                       |
|                             | DAÑO ESTÉTICO                                      | 1             | 0,09%                         | 1,25%                       |
|                             | ATAQUE BIOLÓGICO                                   | 1             | 0,09%                         | 1,25%                       |
| <b>LOSAS</b>                |  | <b>71</b>     | <b>6,69%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                             | FISURAS DE ORIGEN ESTRUCTURAL                      | 26            | 2,45%                         | 36,62%                      |
|                             | FISURAS EN EL PROPIO ELEMENTO ESTRUCTURAL          | 21            | 1,98%                         | 29,58%                      |
|                             | CORROSIÓN/OXIDACIÓN                                | 11            | 1,04%                         | 15,49%                      |
|                             | DAÑO ESTRUCTURAL                                   | 6             | 0,57%                         | 8,45%                       |
|                             | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES                         | 5             | 0,47%                         | 7,04%                       |
|                             | DESPRENDIMIENTO/LEVANTAMIENTO Y/O ROTURA DE PIEZAS | 2             | 0,19%                         | 2,82%                       |
| <b>MUROS DE CARGA</b>       |  | <b>34</b>     | <b>3,20%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                             | FISURAS DE ORIGEN ESTRUCTURAL                      | 12            | 1,13%                         | 35,29%                      |
|                             | FISURAS EN EL PROPIO ELEMENTO ESTRUCTURAL          | 12            | 1,13%                         | 35,29%                      |
|                             | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES                         | 5             | 0,47%                         | 14,71%                      |
|                             | CORROSIÓN/OXIDACIÓN                                | 2             | 0,19%                         | 5,88%                       |
|                             | DAÑO ESTRUCTURAL                                   | 1             | 0,09%                         | 2,94%                       |
|                             | OTROS/SIN DATOS                                    | 1             | 0,09%                         | 2,94%                       |
|                             | DESPRENDIMIENTO/LEVANTAMIENTO Y/O ROTURA DE PIEZAS | 1             | 0,09%                         | 2,94%                       |
| <b>FORJADOS RETICULARES</b> |  | <b>31</b>     | <b>2,92%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                             | FISURAS DE ORIGEN ESTRUCTURAL                      | 20            | 1,89%                         | 64,52%                      |
|                             | FISURAS EN EL PROPIO ELEMENTO ESTRUCTURAL          | 6             | 0,57%                         | 19,35%                      |
|                             | OTROS/SIN DATOS                                    | 2             | 0,19%                         | 6,45%                       |
|                             | DAÑO ESTRUCTURAL                                   | 1             | 0,09%                         | 3,23%                       |
|                             | CORROSIÓN/OXIDACIÓN                                | 1             | 0,09%                         | 3,23%                       |
|                             | HUMEDADES POR CONDENSACIÓN                         | 1             | 0,09%                         | 3,23%                       |
| <b>CERCHAS</b>              |  | <b>13</b>     | <b>1,23%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                             | DAÑO ESTRUCTURAL                                   | 6             | 0,57%                         | 46,15%                      |
|                             | ATAQUE BIOLÓGICO                                   | 3             | 0,28%                         | 23,08%                      |
|                             | FISURAS DE ORIGEN ESTRUCTURAL                      | 2             | 0,19%                         | 15,38%                      |
|                             | FISURAS EN EL PROPIO ELEMENTO ESTRUCTURAL          | 1             | 0,09%                         | 7,69%                       |
|                             | CORROSIÓN/OXIDACIÓN                                | 1             | 0,09%                         | 7,69%                       |

| ELEMENTO          | TIPO DE PATOLOGÍA                         | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|-------------------|---|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| PLACAS ALVEOLARES |   | 1             | 0,09%                         | 100,00%                     |
|                   | FISURAS EN EL PROPIO ELEMENTO ESTRUCTURAL | 1             | 0,09%                         | 100,00%                     |
| <b>Total</b>      |   | <b>1061</b>   | <b>100,00%</b>                |                             |

La siguiente tabla refleja las *causas* más significativas asignadas a los *elementos* de esta *zona*. Entendiendo por *causas* más significativas aquellas que ocupan las tres primeras posiciones.

| ELEMENTO                         | TIPO DE CAUSA   | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|----------------------------------|---|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>FORJADOS UNIDIRECCIONALES</b> |   | <b>747</b>    | <b>70,41%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                                  | DEFORMABILIDAD ESTRUCTURAL                                      | 509           | 47,97%                        | 68,14%                      |
|                                  | MOVIMIENTOS DE DILATACIÓN                                       | 61            | 5,75%                         | 8,17%                       |
|                                  | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE VENTILACIÓN (RECINTO NO HABITABLE)      | 45            | 4,24%                         | 6,02%                       |
|                                  | RESTO CAUSAS  | 132           | 12,44%                        | 17,67%                      |
| <b>VIGAS</b>                     |   | <b>84</b>     | <b>7,92%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                                  | DEFORMABILIDAD ESTRUCTURAL                                      | 27            | 2,54%                         | 32,14%                      |
|                                  | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS              | 15            | 1,41%                         | 17,86%                      |
|                                  | AUSENCIA/DEFICIENCIA DEL TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS METÁLICOS | 12            | 1,13%                         | 14,29%                      |
|                                  | RESTO CAUSAS  | 30            | 2,83%                         | 35,71%                      |
| <b>PILARES</b>                   |   | <b>80</b>     | <b>7,54%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                                  | DEFORMABILIDAD ESTRUCTURAL                                      | 22            | 2,07%                         | 27,50%                      |
|                                  | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS              | 11            | 1,04%                         | 13,75%                      |
|                                  | OTROS/SIN DATOS   | 8             | 0,75%                         | 10,00%                      |
|                                  | RESTO CAUSAS  | 39            | 3,68%                         | 48,75%                      |
| <b>LOSAS</b>                     |   | <b>71</b>     | <b>6,69%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                                  | DEFORMABILIDAD ESTRUCTURAL                                      | 33            | 3,11%                         | 46,48%                      |
|                                  | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS              | 10            | 0,94%                         | 14,08%                      |
|                                  | CONCENTRACIÓN TENSIONES   | 8             | 0,75%                         | 11,27%                      |
|                                  | RESTO CAUSAS  | 20            | 1,89%                         | 28,17%                      |
| <b>MUROS DE CARGA</b>            |   | <b>34</b>     | <b>3,20%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                                  | CONCENTRACIÓN TENSIONES   | 17            | 1,60%                         | 50,00%                      |
|                                  | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE IMPERMEABILIZACIÓN                      | 5             | 0,47%                         | 14,71%                      |
|                                  | DEFORMABILIDAD ESTRUCTURAL                                      | 5             | 0,47%                         | 14,71%                      |
|                                  | RESTO CAUSAS  | 7             | 0,66%                         | 20,59%                      |
| <b>FORJADOS RETICULARES</b>      |   | <b>31</b>     | <b>2,92%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                                  | DEFORMABILIDAD ESTRUCTURAL                                      | 21            | 1,98%                         | 67,74%                      |
|                                  | CARENCIA/DEFICIENCIA DE JUNTAS CONSTRUCTIVAS Y/O DE DILATACIÓN  | 3             | 0,28%                         | 9,68%                       |
|                                  | MOVIMIENTOS DE DILATACIÓN                                       | 2             | 0,19%                         | 6,45%                       |
|                                  | RESTO CAUSAS  | 5             | 0,47%                         | 16,13%                      |
| <b>CERCHAS</b>                   |   | <b>13</b>     | <b>1,23%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                                  | DEFORMABILIDAD ESTRUCTURAL                                      | 5             | 0,47%                         | 38,46%                      |
|                                  | AUSENCIA/DEFICIENCIA DEL TRATAMIENTO DE LA                      | 4             | 0,38%                         | 30,77%                      |

| ELEMENTO                 | TIPO DE CAUSA                  | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|--------------------------|--------------------------------|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
|                          | MADERA                         |               |                               |                             |
|                          | CONCENTRACIÓN TENSIONES        | 2             | 0,19%                         | 15,38%                      |
|                          | RESTO CAUSAS                   | 2             | 0,19%                         | 15,38%                      |
| <b>PLACAS ALVEOLARES</b> |                                | <b>1</b>      | <b>0,09%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                          | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE ARMADO | 1             | 0,09%                         | 100,00%                     |
| <b>Total</b>             |                                | <b>1061</b>   | <b>100,00%</b>                |                             |

### 5.9. Carpintería exterior

En la *zona carpintería exterior* se contabilizan un total de 1.007 patologías. En el siguiente gráfico se informa de los *elementos* que componen esta *zona* y del porcentaje de patologías que a cada uno le corresponde. En la tabla posterior se relacionan además de forma individual para cada uno de esos *elementos* los *tipos de patologías* que les afectan. Finalmente, la última tabla, ofrece información sobre las principales *causas* de las *patologías* que se han asociado a los *elementos*.



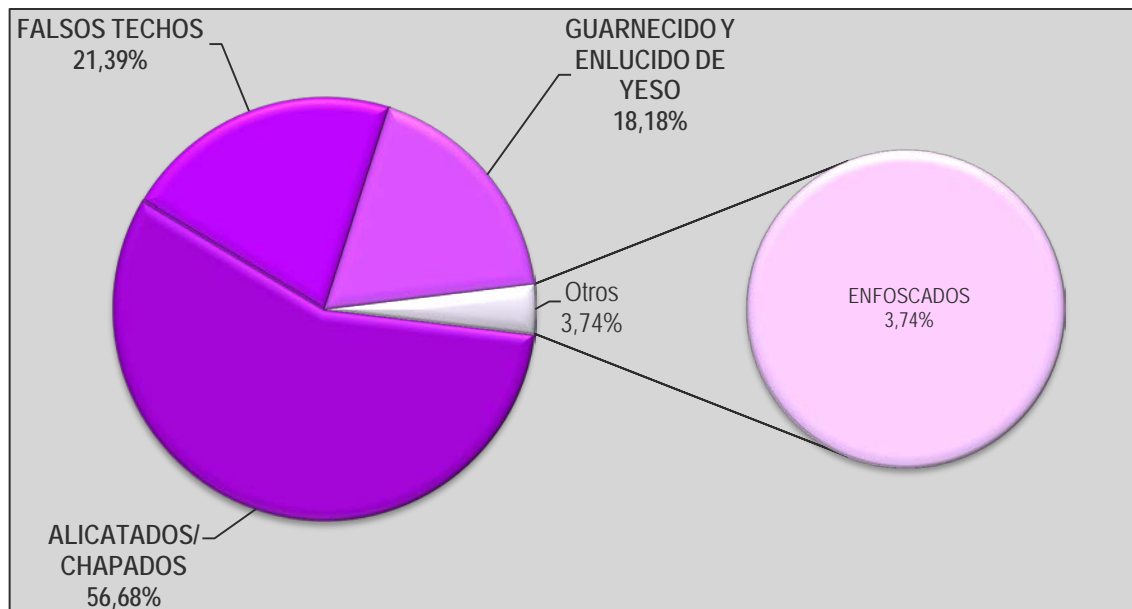
| ELEMENTO         | TIPO DE PATOLOGÍA          | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|------------------|----------------------------|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>VENTANAS</b>  |                            | 795           | 78,95%                        | 100,00%                     |
|                  | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES | 400           | 39,72%                        | 50,31%                      |
|                  | PERMEABILIDAD AL AIRE      | 209           | 20,75%                        | 26,29%                      |
|                  | HUMEDADES POR CONDENSACIÓN | 176           | 17,48%                        | 22,14%                      |
|                  | CORROSIÓN/OXIDACIÓN        | 7             | 0,70%                         | 0,88%                       |
|                  | OTROS/SIN DATOS            | 3             | 0,30%                         | 0,38%                       |
| <b>PUERTAS</b>   |                            | 156           | 15,49%                        | 100,00%                     |
|                  | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES | 81            | 8,04%                         | 51,92%                      |
|                  | PERMEABILIDAD AL AIRE      | 51            | 5,06%                         | 32,69%                      |
|                  | HUMEDADES POR CONDENSACIÓN | 16            | 1,59%                         | 10,26%                      |
|                  | CORROSIÓN/OXIDACIÓN        | 5             | 0,50%                         | 3,21%                       |
|                  | OTROS/SIN DATOS            | 3             | 0,30%                         | 1,92%                       |
| <b>MIRADORES</b> |                            | 56            | 5,56%                         | 100,00%                     |
|                  | HUMEDADES Y/O FILTRACIONES | 31            | 3,08%                         | 55,36%                      |
|                  | PERMEABILIDAD AL AIRE      | 12            | 1,19%                         | 21,43%                      |
|                  | HUMEDADES POR CONDENSACIÓN | 11            | 1,09%                         | 19,64%                      |
|                  | CORROSIÓN/OXIDACIÓN        | 1             | 0,10%                         | 1,79%                       |
|                  | OTROS/SIN DATOS            | 1             | 0,10%                         | 1,79%                       |
| <b>Total</b>     |                            | <b>1007</b>   | <b>100,00%</b>                |                             |

La siguiente tabla refleja las *causas* más significativas asignadas a los *elementos* de esta *zona*. Entendiendo por *causas* más significativas aquellas que ocupan las tres primeras posiciones.

| ELEMENTO     | TIPO DE CAUSA                             | Nº<br>PATOLOGÍAS | %<br>PATOLOGÍAS<br>SOBRE<br>TOTAL ZONA | %<br>PATOLOGÍAS<br>SOBRE<br>ELEMENTO |
|--------------|---|------------------|--|--------------------------------------|
| VENTANAS     |   | 795              | 78,95%                                 | 100,00%                              |
|              | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE SELLADO           | 536              | 53,23%                                 | 67,42%                               |
|              | PUENTES TÉRMICOS                          | 152              | 15,09%                                 | 19,12%                               |
|              | MATERIAL Y/O SOL. CONSTRUCTIVA INADECUADA | 86               | 8,54%                                  | 10,82%                               |
|              | RESTO CAUSAS                              | 21               | 2,09%                                  | 2,64%                                |
| PUERTAS      |   | 156              | 15,49%                                 | 100,00%                              |
|              | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE SELLADO           | 101              | 10,03%                                 | 64,74%                               |
|              | MATERIAL Y/O SOL. CONSTRUCTIVA INADECUADA | 29               | 2,88%                                  | 18,59%                               |
|              | PUENTES TÉRMICOS                          | 15               | 1,49%                                  | 9,62%                                |
|              | RESTO CAUSAS                              | 11               | 1,09%                                  | 7,05%                                |
| MIRADORES    |   | 56               | 5,56%                                  | 100,00%                              |
|              | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE SELLADO           | 34               | 3,38%                                  | 60,71%                               |
|              | PUENTES TÉRMICOS                          | 10               | 0,99%                                  | 17,86%                               |
|              | MATERIAL Y/O SOL. CONSTRUCTIVA INADECUADA | 9                | 0,89%                                  | 16,07%                               |
|              | RESTO CAUSAS                              | 3                | 0,30%                                  | 5,36%                                |
| <b>Total</b> |   | <b>1007</b>      | <b>100,00%</b>                         |                                      |

### 5.10. Revestimiento interior y falsos techos

En la *zona revestimientos interiores y falsos techos* se contabilizan un total de 561 patologías. En el siguiente gráfico se informa de los *elementos* que componen esta *zona* y del porcentaje de patologías que a cada uno le corresponde. En la tabla posterior se relacionan además de forma individual para cada uno de esos *elementos* los *tipos de patologías* que les afectan. Finalmente, la última tabla, ofrece información sobre las principales *causas* de las *patologías* que se han asociado a los *elementos*.



| ELEMENTO                             | TIPO DE PATOLOGÍA                                  | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|--------------------------------------|--|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>ALICATADOS/CHAPADOS</b>           |  | <b>318</b>    | <b>56,68%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                                      | DESPRENDIMIENTO/LEVANTAMIENTO Y/O ROTURA DE PIEZAS | 164           | 29,23%                        | 51,57%                      |
|                                      | HUMEDAD/FUGAS EN ELEMENTOS DE ACABADO              | 140           | 24,96%                        | 44,03%                      |
|                                      | FISURAS EN ACABADOS                                | 12            | 2,14%                         | 3,77%                       |
|                                      | OTROS/SIN DATOS                                    | 2             | 0,36%                         | 0,63%                       |
| <b>FALSOS TECHOS</b>                 |  | <b>120</b>    | <b>21,39%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                                      | FISURAS EN ACABADOS                                | 43            | 7,66%                         | 35,83%                      |
|                                      | FISURAS MODULARES                                  | 34            | 6,06%                         | 28,33%                      |
|                                      | DESPRENDIMIENTOS Y/O DESCUELGUES                   | 33            | 5,88%                         | 27,50%                      |
|                                      | MANIFESTACIÓN JUNTA CON PARAMENTOS                 | 8             | 1,43%                         | 6,67%                       |
|                                      | OTROS/SIN DATOS                                    | 2             | 0,36%                         | 1,67%                       |
| <b>GUARNECIDO Y ENLUCIDO DE YESO</b> |  | <b>102</b>    | <b>18,18%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                                      | FISURAS EN ACABADOS                                | 34            | 6,06%                         | 33,33%                      |
|                                      | PLANIMETRÍA  | 34            | 6,06%                         | 33,33%                      |
|                                      | DESPRENDIMIENTO/LEVANTAMIENTO Y/O ROTURA DE PIEZAS | 32            | 5,70%                         | 31,37%                      |
|                                      | OTROS/SIN DATOS                                    | 2             | 0,36%                         | 1,96%                       |
| <b>ENFOSCADOS</b>                    |  | <b>21</b>     | <b>3,74%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                                      | FISURAS EN ACABADOS                                | 14            | 2,50%                         | 66,67%                      |
|                                      | DESPRENDIMIENTO/LEVANTAMIENTO Y/O ROTURA DE PIEZAS | 7             | 1,25%                         | 33,33%                      |
| <b>Total</b>                         |  | <b>561</b>    | <b>100,00%</b>                |                             |

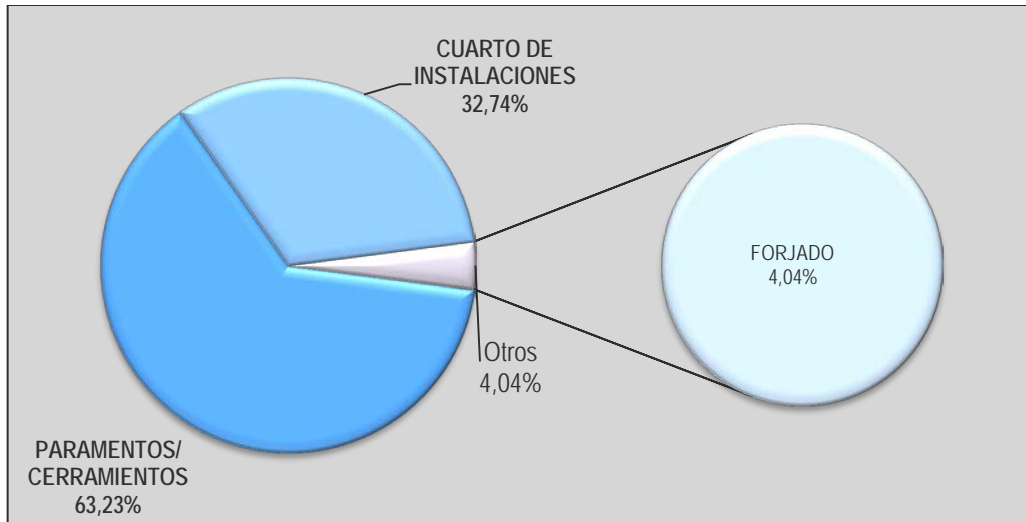


La siguiente tabla refleja las *causas* más significativas asignadas a los *elementos* de esta *zona*. Entendiendo por *causas* más significativas aquellas que ocupan las tres primeras posiciones.

| ELEMENTO                             | TIPO DE CAUSA  | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|--------------------------------------|--|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>ALICATADOS/CHAPADOS</b>           |  | <b>318</b>    | <b>56,68%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                                      | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE ADHERENCIA AL SOPORTE                  | 163           | 29,06%                        | 51,26%                      |
|                                      | MAL SELLADO UNIÓN ALICATADO-ELEMENTO SANITARIO                 | 141           | 25,13%                        | 44,34%                      |
|                                      | OTROS/SIN DATOS  | 8             | 1,43%                         | 2,52%                       |
|                                      | RESTO CAUSAS   | 6             | 1,07%                         | 1,89%                       |
| <b>FALSOS TECHOS</b>                 |  | <b>120</b>    | <b>21,39%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                                      | CARENCIA/DEFICIENCIA DE JUNTAS CONSTRUCTIVAS Y/O DE DILATACIÓN | 58            | 10,34%                        | 48,33%                      |
|                                      | SISTEMA DE ANCLAJE Y/O SUJECCIÓN INADECUADO/A                  | 32            | 5,70%                         | 26,67%                      |
|                                      | DEFECTOS DE ACABADO O REMATE                                   | 26            | 4,63%                         | 21,67%                      |
|                                      | RESTO CAUSAS   | 4             | 0,71%                         | 3,33%                       |
| <b>GUARNECIDO Y ENLUCIDO DE YESO</b> |  | <b>102</b>    | <b>18,18%</b>                 | <b>100,00%</b>              |
|                                      | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE APLOMADO                               | 34            | 6,06%                         | 33,33%                      |
|                                      | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE ADHERENCIA AL SOPORTE                  | 23            | 4,10%                         | 22,55%                      |
|                                      | APLICACIÓN DE YESO "MUERTO"                                    | 20            | 3,57%                         | 19,61%                      |
|                                      | RESTO CAUSAS   | 25            | 4,46%                         | 24,51%                      |
| <b>ENFOCADOS</b>                     |  | <b>21</b>     | <b>3,74%</b>                  | <b>100,00%</b>              |
|                                      | RETRACCIÓN HIDRÁULICA  | 11            | 1,96%                         | 52,38%                      |
|                                      | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE ADHERENCIA AL SOPORTE                  | 6             | 1,07%                         | 28,57%                      |
|                                      | ESPESOR MÍNIMO DE LA CAPA DE REVESTIMIENTO                     | 2             | 0,36%                         | 9,52%                       |
|                                      | RESTO CAUSAS   | 2             | 0,36%                         | 9,52%                       |
| <b>Total</b>                         |  | <b>561</b>    | <b>100,00%</b>                |                             |

### 5.11. Aislamiento acústico

En la *zona aislamiento acústico* se contabilizan un total de 223 patologías. En el siguiente gráfico se informa de los *elementos* que componen esta *zona* y del porcentaje de patologías que a cada uno le corresponde. En la tabla posterior se relacionan además de forma individual para cada uno de esos *elementos* los *tipos de patologías* que les afectan. Finalmente, la última tabla, ofrece información sobre las principales *causas* de las *patologías* que se han asociado a los *elementos*.



| ELEMENTO                | TIPO DE PATOLOGÍA                             | Nº PATOLOGÍAS | % PATOLOGÍAS SOBRE TOTAL ZONA | % PATOLOGÍAS SOBRE ELEMENTO |
|-------------------------|---|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| PARAMENTOS/CERRAMIENTOS |   | 141           | 63,23%                        | 100,00%                     |
|                         | PERCEPCIÓN DEL RUIDO MÁS ALLÁ DE LO ADMISIBLE | 141           | 63,23%                        | 100,00%                     |
| CUARTO DE INSTALACIONES |   | 73            | 32,74%                        | 100,00%                     |
|                         | PERCEPCIÓN DEL RUIDO MÁS ALLÁ DE LO ADMISIBLE | 73            | 32,74%                        | 100,00%                     |
| FORJADO                 |   | 9             | 4,04%                         | 100,00%                     |
|                         | PERCEPCIÓN DEL RUIDO MÁS ALLÁ DE LO ADMISIBLE | 9             | 4,04%                         | 100,00%                     |
| <b>Total</b>            |   | <b>223</b>    | <b>100,00%</b>                |                             |

La siguiente tabla refleja las *causas* más significativas asignadas a los *elementos* de esta *zona*. Entendiendo por *causas* más significativas aquellas que ocupan las tres primeras posiciones.

| ELEMENTO                | TIPO DE CAUSA                                | Nº<br>PATOLOGÍAS | %<br>PATOLOGÍAS<br>SOBRE<br>TOTAL ZONA | %<br>PATOLOGÍAS<br>SOBRE<br>ELEMENTO |
|-------------------------|--|------------------|--|--------------------------------------|
| PARAMENTOS/CERRAMIENTOS |  | 141              | 63,23%                                 | 100,00%                              |
|                         | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE AISLAMIENTO ACÚSTICO | 141              | 63,23%                                 | 100,00%                              |
| CUARTO DE INSTALACIONES |  | 73               | 32,74%                                 | 100,00%                              |
|                         | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE AISLAMIENTO ACÚSTICO | 73               | 32,74%                                 | 100,00%                              |
| FORJADO                 |  | 9                | 4,04%                                  | 100,00%                              |
|                         | AUSENCIA/DEFICIENCIA DE AISLAMIENTO ACÚSTICO | 9                | 4,04%                                  | 100,00%                              |
| <b>Total</b>            |  | <b>223</b>       | <b>100,00%</b>                         |                                      |

## 6. CONCLUSIONES SOBRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL ESTUDIO

A continuación pasamos a comentar, las principales conclusiones obtenidas del análisis estadístico nacional sobre patologías en la edificación, según los datos obtenidos de las reclamaciones judiciales interpuestas entre los años 2008 y 2013 y sentencia firme dictada con anterioridad a enero de 2014.

- Las **zonas** de la edificación que tienen el mayor número de patologías (*cerramientos-distribuciones, cubiertas, instalaciones, cimentación y acabados*), suponen el 73,22% de las patologías estudiadas.
- Los **elementos** de la edificación que presentan el mayor número de patologías (*cubiertas planas, múltiples elementos, fachadas revestidas, muros, ventanas, fachadas de ladrillo cara vista y cubiertas inclinadas*, cada una con un porcentaje >4%), suponen el 53,83% de las patologías estudiadas.
- De los 41 **tipos de patologías** las que más afectan a las zonas en que se han contabilizado un mayor número de ellas, son:
  1. *Humedades y/o filtraciones.*
  2. *Defectos de acabado.*
  3. *Desprendimiento/levantamiento y/o rotura de piezas.*
  4. *Fisuras de origen estructural.*
  5. *Humedad/fugas en elementos acabados.*
  6. *Humedades por condensación.*
  7. *Atascos y/o mal funcionamiento de las instalaciones.*
  8. *Fisuras de origen constructivo.*
  9. *Humedades y/o filtraciones puntuales.*

Destaca el hecho de que los tipos de patologías más recurrentes se relacionen con las **humedades** (cuatro de los nueve primeros puestos). A estos tipos de patología le siguen los *defectos de acabado* que se relacionan con la *falta de esmero y remate en elementos de acabado*; el *desprendimiento/levantamiento y/o rotura de piezas*, las *fisuras de origen estructural* y *las de origen constructivo* y los *atascos y/o mal funcionamiento de las instalaciones*.

De los datos obtenidos se deriva que el tipo de patología más importante es **humedades y/o filtraciones**, siendo significativo en la mitad de las **zonas** en las que las patologías son más numerosas: *cerramientos-distribuciones, cubiertas, cimentación y carpintería exterior*.

- Si hacemos un estudio detallado de las *patologías* según la *zona-elemento* donde tienen su origen, obtenemos las siguientes conclusiones (porcentajes sobre el valor patológico de cada zona):
  - En la *zona* de **cerramientos/distribuciones**, el número de patologías en *fachadas revestidas y de ladrillo cara vista* representa el 74,12% del total.
  - En las **cubiertas** el número de patologías con origen en las *cubiertas planas* representa un 75,92% frente al 24,08% de las cubiertas *inclinadas*.
  - En las **instalaciones** el número de patologías con origen en los *elementos saneamiento no enterrado* (24,92%), *saneamiento enterrado* (20,68%), *instalación de extracción forzada y/o natural* (16,08%) y la *instalación de fontanería* (8,99%) representan el 70,67%.
  - En la **cimentación** el número de patologías en los *elementos muros* (64,48%), *soleras* (17,47%) y *zapatas aisladas* (10,57%), concentran el 92,52% de las patologías de la *zona*.
  - En la *zona* de **acabados**, el 100% de las patologías se concentran en el *elemento* denominado *múltiples elementos*, y además, todas se corresponden a *defectos de acabado*.
  - Respecto a los **solados** el número de patologías con origen en el *elemento solado interior* representa el 60,64% del total de la *zona*. En el caso del *elemento solados exteriores* este porcentaje es del 39,36%.
  - En **exteriores** el número de patologías en las *acera perimetrales* de la edificación representa el 38,27%, en *muros exteriores* el 18,95%, el *vallado de parcela* el 13,34% y *cerramiento metálico* el 13,16%, lo que representa del 83,72% del total.

- En relación con las **estructuras** el número de patologías en los *forjados unidireccionales* (70,41%), *vigas* (7,92%), *pilares* (7,54%) y las *losas* (6,69%), representan el 92,56% del total.
- En la **carpintería exterior** de las 1.007 patologías contabilizadas, el 78,95% corresponden a las *ventanas*, el 15,49% a *puertas* y el 5,56 % a *miradores*.
- En los **revestimientos interiores y falsos techos** el *elemento alicatado/chapado* concentra el 56,68% del total del número de patologías de la *zona*.
- La última zona por número de patologías (223) corresponde a los **aislamientos acústicos e impacto**, siendo los *elementos* de origen los *paramentos/cerramientos* con el 63,23%, los *cuartos de instalaciones* con el 32,74% y *forjado* con el 4,04%, representando entre los tres el 100%.